

SIMATIC HMI

Operator Panel OP37/Pro

Manuale dell'apparecchiatura

Prefazione, Indice

Descrizione del prodotto

Installazione meccanica

Installazione elettrica

Impostazioni specifiche
dell'utente

Montaggio di ampliamenti e
opzioni

Manutenzione/riparazione

Appendici

Dati tecnici

Direttive ESD

La Siemens nel mondo

Glossario, Indice analitico

1

2

3

4

5

6

A

B

C

6AV6591-1DA01-0AD0

Edizione 07/98

Avvertenze tecniche di sicurezza



Il presente manuale contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone e alla prevenzione dei danni materiali che vanno osservate. Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo e, a seconda del grado di pericolo, rappresentate nel modo seguente:

Pericolo

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.



Attenzione

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza può causare leggere lesioni alle persone o lievi danni materiali.

Avvertenza

è una informazione importante sul prodotto, sull'uso dello stesso o su quelle parti della documentazione a cui si deve prestare una particolare attenzione.

Personale qualificato

La messa in servizio ed il funzionamento del dispositivo devono essere effettuati esclusivamente da **personale qualificato**. Personale qualificato ai sensi delle avvertenze di sicurezza contenute nella presente documentazione è quello che dispone della qualifica di mettere in servizio, mettere a terra e contrassegnare, secondo gli standard della tecnica di sicurezza, apparecchi, sistemi e circuiti elettrici.

Uso conforme alle disposizioni



Osservare quanto segue:

Pericolo

Il dispositivo deve essere impiegato solo per l'uso previsto nel catalogo e nella descrizione tecnica e solo in connessione con apparecchiature e componenti esterni consigliati o omologati dalla Siemens.

La messa in servizio è proibita finché non è stato verificato che la macchina in cui andrà inserito il componente in questione sia conforme alle disposizioni della norma 89/392/CEE.

Per garantire un funzionamento ineccepibile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario un trasporto, un immagazzinamento, una installazione ed un montaggio conforme alle regole nonché un uso accurato ed una manutenzione appropriata.

Marchio di prodotto

SIMATIC® è un marchio della Siemens AG.

Le altre sigle di questo manuale possono essere marchi, il cui utilizzo da parte di terzi per i loro scopi può violare i diritti dei proprietari.

Edito da

Editore e redazione: A&D PT1

Copyright © Siemens AG 1998 All rights reserved

La duplicazione e la cessione della presente documentazione sono vietate, come pure l'uso improprio del suo contenuto, se non dietro autorizzazione scritta. Le trasgressioni sono passibili di risarcimento dei danni. Tutti i diritti sono riservati, in particolare quelli relativi ai brevetti e ai marchi registrati.

Siemens AG
Bereich Automatisierungstechnik
Geschäftsgebiet Industrie-Automatisierung
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

Esclusione della responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto della presente documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo tuttavia escludere eventuali differenze, non garantiamo una concordanza totale. Il contenuto della presente documentazione viene tuttavia verificato regolarmente, e le correzioni o modifiche eventualmente necessarie sono contenute nelle edizioni successive. Saremo lieti di ricevere qualunque tipo di proposta di miglioramento.

© Siemens AG 1998
Modifiche per motivi tecnici sono sempre possibili

Prefazione

Scopo

Il presente manuale dell'apparecchiatura contiene esatte informazioni sulla struttura tecnica del pannello operativo OP37/Pro.

Guida attraverso il manuale

Il manuale dell'apparecchiatura OP37/Pro è strutturato nei seguenti capitoli:

i capitoli 1-3 contengono informazioni sulle singole parti del pannello operativo e descrivono l'installazione elettrica e meccanica.

i capitoli 4-5 descrivono le possibilità di impostazione specifiche dell'utente relative al setup.

il capitolo 6 contiene informazioni sulla manutenzione del pannello operativo.

Nell'appendice si trovano, tra l'altro, i dati tecnici come pure le direttive ESD.

Abbreviazioni

Le abbreviazioni usate nel *Manuale utente OP37/Pro* hanno i seguenti significati:

DOS Disk Operating System

EGB Moduli a pericolo elettrostatico

GHB Manuale dell'apparecchiatura

LCD Liquid Crystal Display

LED Diodo luminoso

MPI Multipoint Interface (SIMATIC S7)

OP Pannello operativo

PC Personal Computer

PCMCIA Personal Computer Memory Card International Association

PG Apparecchiatura di programmazione

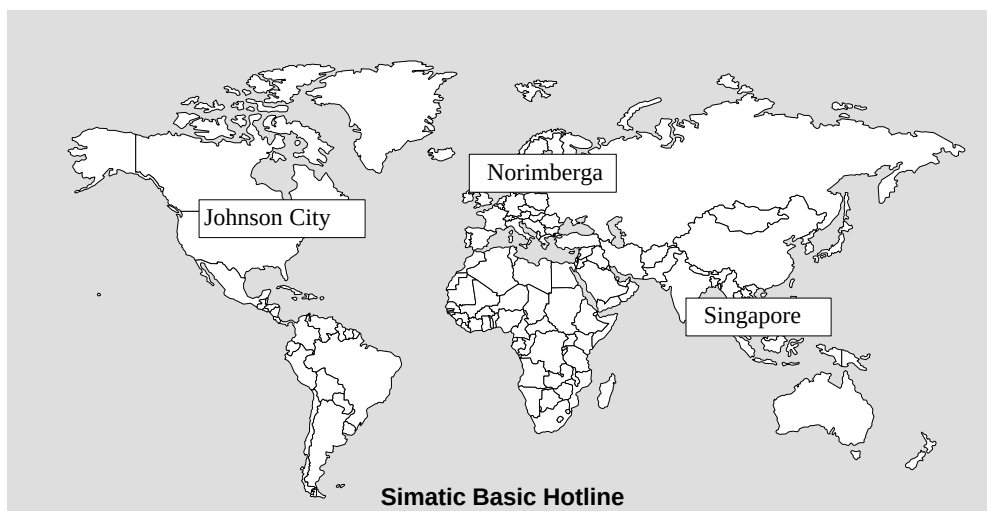
RAM Memoria ad accesso casuale (memoria di lavoro)

TFT Thin Film Transistor

Ulteriore supporto Nel caso di domande tecniche rivolgersi alla propria controparte Siemens nelle rappresentanze e filiali della propria zona. Gli indirizzi si trovano nell'appendice C del manuale.

SIMATIC Customer Support Hotline

Raggiungibile in tutto il mondo ad ogni ora:



Norimberga

SIMATIC BASIC Hotline

Ora locale: Lun.-Ven. 8:00 – 18:00

Telefono: +49 (911) 895-7000

Fax: +49 (911) 895-7002

E-Mail: simatic.support@nbgm.siemens.de

Johnson City

SIMATIC BASIC Hotline

Ora locale: Lun.-Ven. 8:00 – 17:00

Telefono: +1 423 461-2522

Fax: +1 423 461-2231

E-Mail: simatic.hotline@sea.siemens.com

Singapore

SIMATIC BASIC Hotline

Ora locale: Lun.-Ven. 8:30 – 17:30

Telefono: +65 740-7000

Fax: +65 740-7001

E-Mail: simatic@singnet.com.sg

SIMATIC Premium Hotline

(soggetta a costi, solo con SIMATIC Card)

Orario: Lun.-Ven. 0:00 – 24:00

Telefono: +49 (911) 895-7777

Fax: +49 (911) 895-7001

SIMATIC Customer Support servizi in linea

Il SIMATIC Customer Support offre all'utente tramite i servizi in linea complesse informazioni aggiuntive sui prodotti SIMATIC:

- Informazioni generali aggiornate si ottengono
 - in **Internet** alla pagina <http://www.ad.siemens.de/simatic>
 - tramite **Fax-Polling** Nr. 08765-93 02 77 95 00
- Informazioni aggiornate sui prodotti e download di eventuale utile impiego:
 - in **Internet** alla pagina <http://www.ad.siemens.de/support/html-00/>
 - tramite il **Bulletin Board System** (BBS) a Norimberga (*SIMATIC Customer Support Mailbox*) al numero +49 (911) 895-7100.

Utilizzare per chiamare la BBS un modem fino a V.34 (28,8 kBaud) i cui parametri sono impostati nel modo seguente: 8, N, 1, ANSI, o chiamare via ISDN (x.75, 64 kBit).

Indice

1	Descrizione del prodotto	1-1
1.1	Caratteristiche funzionali OP37/Pro	1-2
1.2	Elementi di comando e visualizzazione	1-4
2	Installazione meccanica	2-1
2.1	Il montaggio dell'OP37/Pro	2-2
2.2	Dimensioni dell'apparecchiatura	2-4
2.3	Il contrassegno dei tasti funzionali	2-5
3	Installazione elettrica	3-1
3.1	Connettori/interfacce	3-2
3.1.1	Configurazione del connettore	3-3
3.1.2	L'impostazione dell'interfaccia seriale IF1B	3-6
3.2	La connessione della tensione di alimentazione	3-7
4	Impostazioni specifiche dell'utente	4-1
4.1	Il programma di setup	4-2
5	Montaggio di ampliamenti e opzioni	5-1
5.1	Box di ampliamento AT e schede AT	5-2
5.2	Modulo di tasti diretti	5-4
5.2.1	Il montaggio del modulo di tasti diretti	5-4
5.2.2	Elementi di impostazione e di connessione	5-6
5.3	Uso degli interrupt	5-8
6	Manutenzione/riparazione	6-1
6.1	Parti del contenitore	6-2
6.2	La sostituzione della retroilluminazione	6-3
6.3	La sostituzione del floppy drive	6-6
6.4	Batteria tampone	6-8
A	Dati tecnici	A-1
B	Direttive ESD	B-1
C	La Siemens nel mondo	C-1
	Glossario	
	Indice analitico	

Descrizione del prodotto

Panoramica

Nel presente capitolo introduttivo si ha una breve panoramica dell'OP37/Pro e

- delle caratteristiche funzionali e
- degli elementi di comando e visualizzazione.

1.1 Caratteristiche funzionali OP37/Pro

Campo di impiego del pannello operativo

Il pannello operativo OP37/Pro è adatto a compiti impegnativi nel settore “Osservazione e pilotaggio di macchine a controllo elettronico”. Esso è concepito quale apparecchiatura da montare per l’impiego direttamente in loco presso la macchina.

Grazie all’elevato tipo di protezione (sul lato frontale IP65) l’OP si può impiegare anche nei difficili ambienti industriali. I luoghi di installazione per l’OP possono essere:

- armadi elettrici/quadri
- armadi da 19”/rack.

Caratteristiche

Nella tabella seguente si ha una prima panoramica sulle caratteristiche dell’OP37/Pro. Informazioni più precise sulle singole componenti si trovano nei dettagliati capitoli e appendici che seguono.

Panoramica: Caratteristiche OP37/Pro		
Processore	Processore Pentium	166 MHz
Memoria	Cache di secondo livello (Pipeline Burst)	512 KByte
	Disco fisso	≥ 1,6 GByte
	Memoria di sistema	16 MByte
	Floppy disk drive	Drive da 3 1/2” (1,44 MByte)
Software	Sistema operativo	Windows 95
	Software di sistema pronto all’impiego	SIMATIC ProTool/Pro Runtime
Connettori	Controllore, PC/PG	Seriale (vedi capitolo 3.1)
	Stampante	Seriale/parallelo (vedi capitolo 3.1)
	Impiego di una tastiera esterna MF2	Connettore sul fronte
	Uso di una tastiera esterna PS/2	Connettore sul retro
	Impiego di un mouse PS/2 esterno	Connettore sul retro
	Slot per le schede PCMCIA	Slot A per il tipo I, II; III Slot B per il tipo I, II
Display	Display a colori LCD	10”; TFT (a matrice attiva) con retroilluminazione
	Risoluzione (punti)	640 × 480
	Numero dei colori	256
Tastiera a membrana	Tasti di sistema con funzioni fisse	32 (4 con LED)
	Tasti funzionali con funzioni progettabili	36 (28 con LED)
	Diciture dei tasti funzionali	Dicitura specifica per l’impianto tramite strisce di diciture

Panoramica: Caratteristiche OP37/Pro		
Box di ampliamento AT (opzionale)	Posti connettore Schede AT innestabili	Slot ISA Schede a 16 bit (ISA) di lunghezza 2/3
Modulo di tasti diretti (opzionale)	Uscite digitali, pilotaggio tramite tasti	16
Particolarità	Orologio hardware (tampionato)	Sì
	Raffreddamento processore	Heatpipe: tubo che conduce direttamente dall'aletta di raffreddamento del processore all'aletta di raffreddamento posta sulla parete esterna dell'OP e che dissipa il calore tramite quest'ultima. Pienamente impiegabile nel campo industriale al contrario della soluzione con ventilatore.

1.2 Elementi di comando e visualizzazione

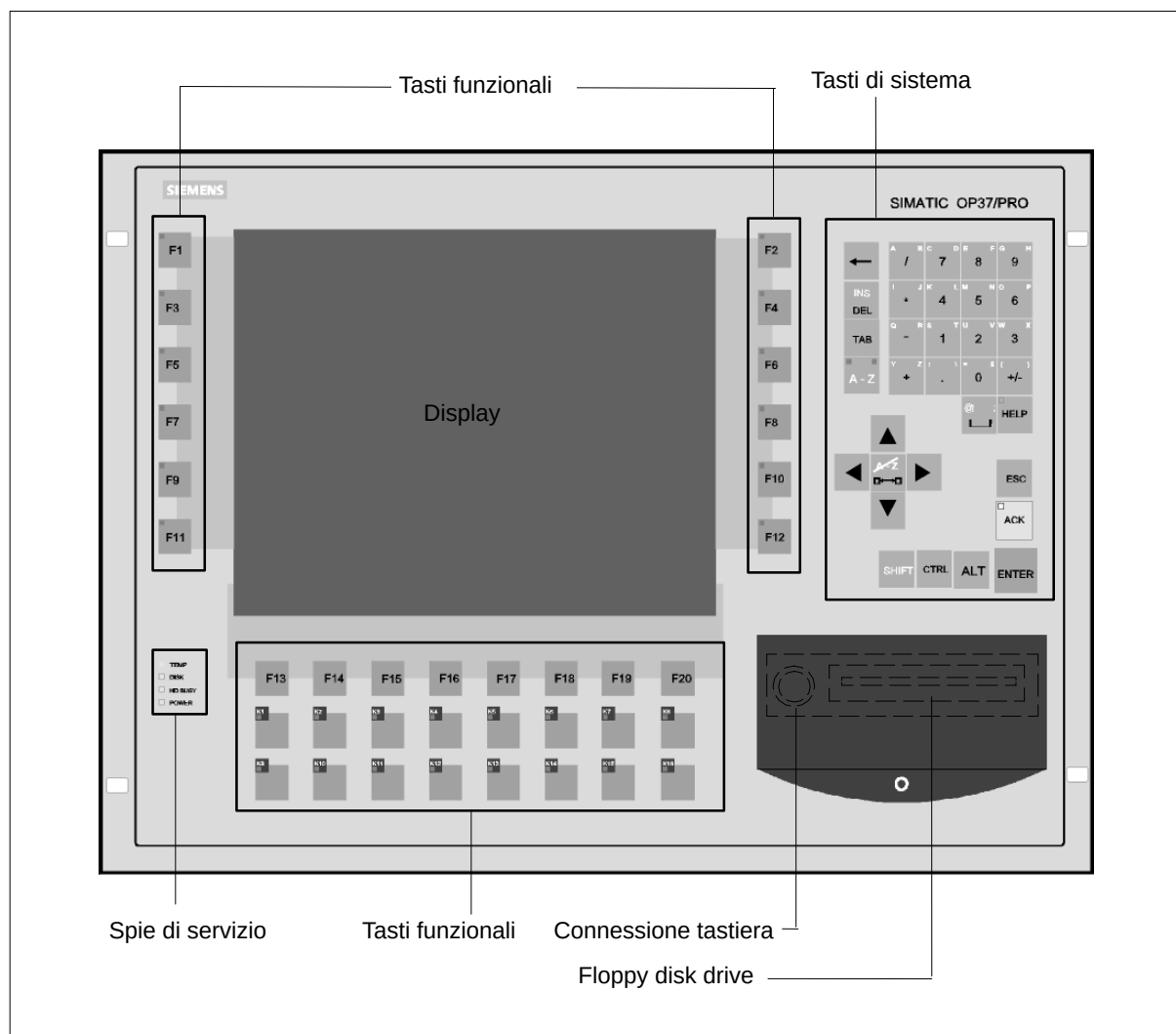


Figura 1-1 Disposizione degli elementi di comando e visualizzazione

Installazione meccanica

Panoramica

In questo capitolo si ottengono relativamente all'OP37/Pro delle informazioni

- sul montaggio del pannello operativo
- sulle dimensioni dell'apparecchiatura
- sulle diciture dei tasti funzionali.

2.1 Il montaggio dell'OP37/Pro

Luogo di installazione e condizioni di montaggio



L'OP37/Pro è adatto per il montaggio in

- armadi/rack da 19" (48,26 cm),
- pannelli frontali di armadi e quadri elettrici.

Attenzione

- Per evitare un surriscaldamento dell'OP in servizio,
 - non si deve sottoporre l'apparecchiatura ai raggi diretti del sole (contemporaneamente si evita lo scolorimento del film protettivo frontale)
 - nel montaggio non si devono coprire le fessure di aerazione del contenitore dell'apparecchiatura.
- Nel montaggio dell'OP37/Pro va osservato che:
 - La temperatura all'interno dell'apparecchiatura aumenta notevolmente se questa viene montata in modo inclinato. L'angolo d'inclinazione può essere al massimo pari a 25° (vedi appendice A). Nel caso di montaggio non verticale, abbassare la temperatura ambientale massima ammessa tramite sistemi di raffreddamento supplementari (ventilatori).
 - Il pannello operativo non va montato in posizione orizzontale, poiché in tal modo il principio di raffreddamento della Heatpipe non funzionerebbe.

Avvertenza

Il tipo di protezione frontale IP65 è garantito solo se

- la guarnizione del frontalino dell'OP è posizionata in modo corretto
- l'OP viene montato a regola d'arte con le viti tiranti fornite.

Prima del montaggio

Se si desidera cambiare la dicitura dei tasti funzionali, eseguire allora prima del montaggio dell'OP37/Pro i passi descritti riportati nel capitolo 2.3.

Per poter aprire l'OP37/Pro anche quando questo è montato, prevedere uno spazio apposito. Per la sostituzione della retroilluminazione, ad esempio, dopo che l'apparecchiatura è stata aperta è necessario ribaltare un pannello (vedi figura 6-3 a pagina 6-4) di 90°.

L'OP37/Pro a pannello ribaltato misura in profondità a partire dal pannello frontale ca. 330 mm.

Montaggio in armadi/rack da 19"

Per il montaggio dell'OP37/Pro utilizzare i longheroni profilati dei singoli produttori degli armadi o rack.

Quote di montaggio dell'OP37/Pro per un armadio normalizzato da 19":

Larghezza: 19" (48,26 cm) Altezza: 7 HE

Il fissaggio dell'OP/del frontalino dell'OP avviene con quattro viti sui longheroni profilati.

Montaggio in armadi elettrici/quadri

Per il montaggio operare nel modo seguente:

1. Creare nel pannello frontale un'apertura per il montaggio di 436_{-1,5} x 295_{-1,5} (larghezza x altezza in mm).
Il pannello frontale può avere al massimo uno spessore di 16 mm. I dati sulla profondità di montaggio si trovano nei dati tecnici in appendice.
2. Infilare l'OP davanti nell'apertura preparata. Fintantoché l'OP non è fissato definitivamente, prendere le opportune precauzioni per evitare la caduta dell'OP dal pannello frontale.
3. Fissare l'OP con le sei viti tiranti fornite ^① nel pannello frontale. La figura 2-1 mostra le posizioni per le viti tiranti.

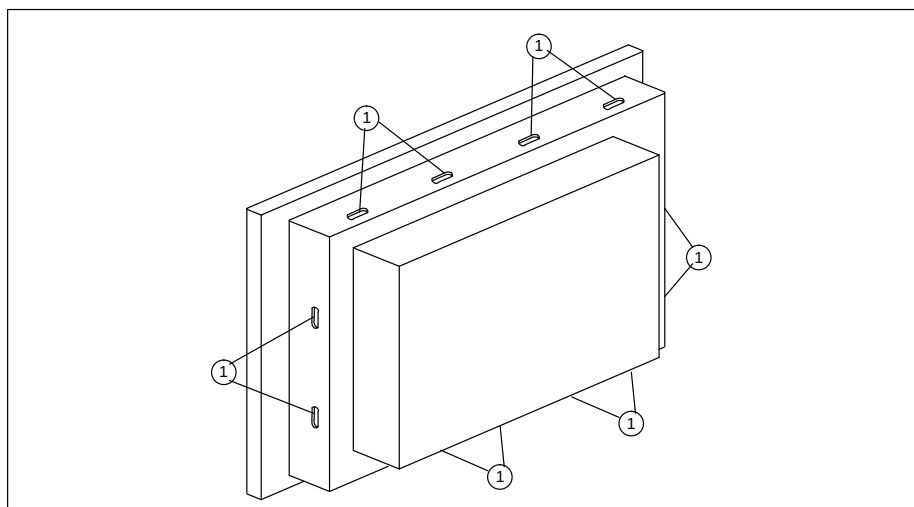


Figura 2-1 Le posizioni per le viti tiranti.

Per farlo, agganciare le viti tiranti nel contenitore dell'OP e ruotare le viti senza testa sul retro contro il pannello frontale (vedi figura 2-2).

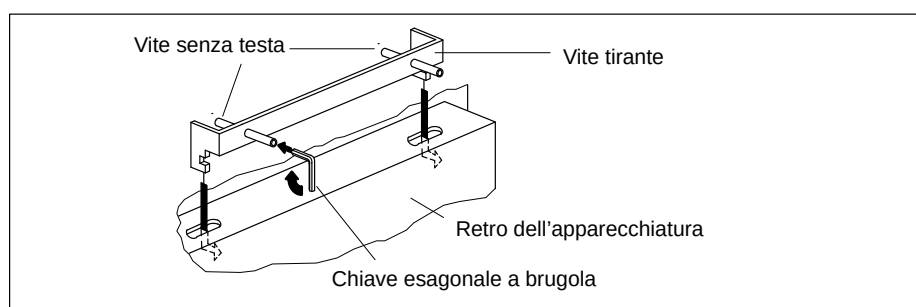


Figura 2-2 Agganciare e stringere la vite tirante

2.2 Dimensioni dell'apparecchiatura

Nel montaggio dell'OP37/Pro prestare attenzione alle diverse dimensioni dell'apparecchiatura nei seguenti schizzi.

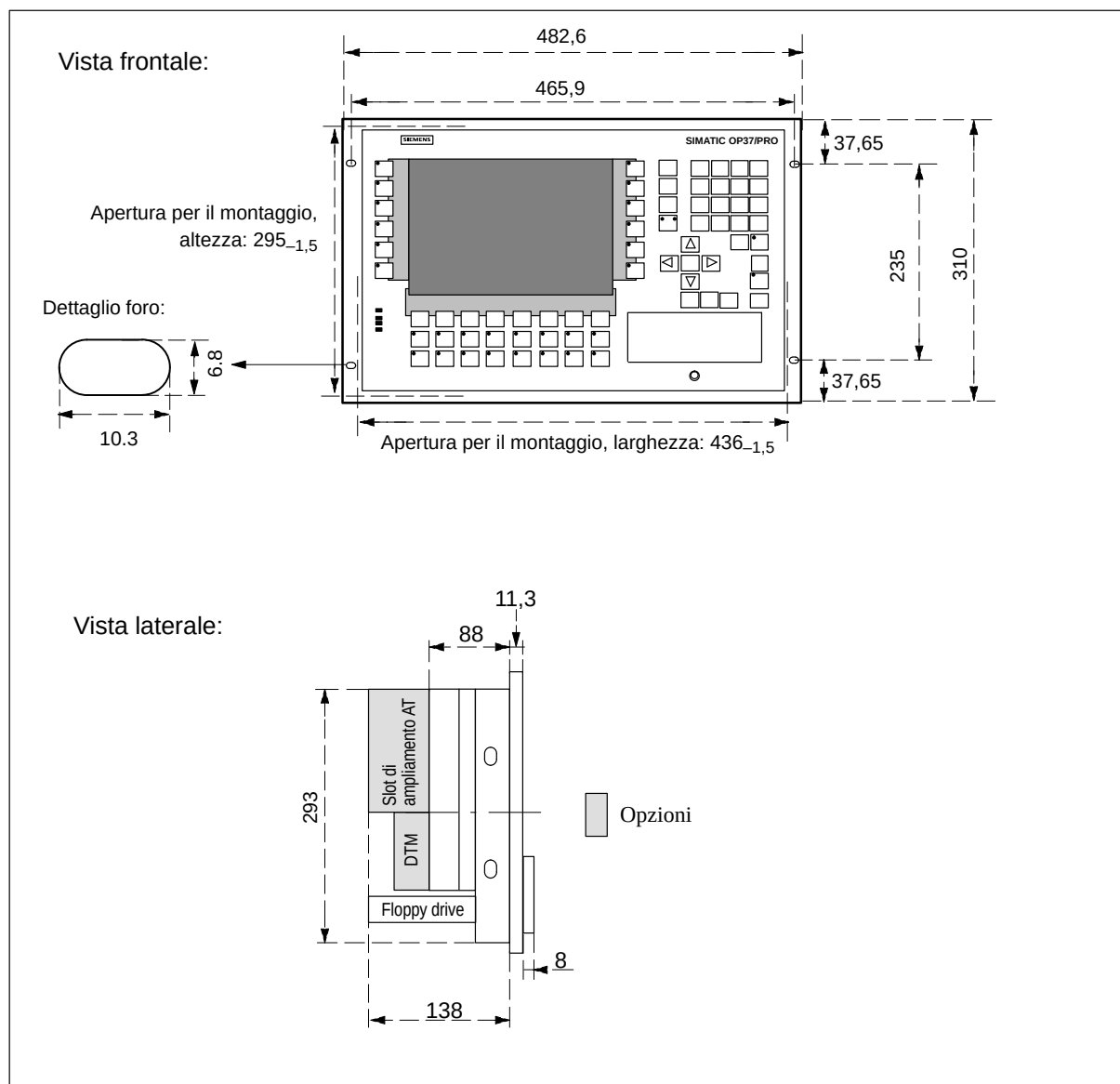


Figura 2-3 Le dimensioni dell'apparecchiatura OP37/Pro (in mm)

2.3 Il contrassegno dei tasti funzionali

Stato al momento della fornitura

I tasti funzionali del pannello operativo al momento della fornitura sono contrassegnati nel modo seguente:

- F1 fino a F20 e
- K1 fino a K16.

Insieme all'OP viene fornito un set di strisce di dicitura in bianco. Con esse si possono contrassegnare i tasti dell'OP in modo specifico per l'impianto.

La sostituzione delle strisce di dicitura

Per sostituire le strisce di dicitura operare nel modo seguente:

1. Posare l'apparecchiatura con il frontalino in basso.



Attenzione

Assicurarsi che l'OP sia staccato dall'alimentazione.

2. Svitare i rivetti ad espansione contrassegnati in figura 2-4 con ①.

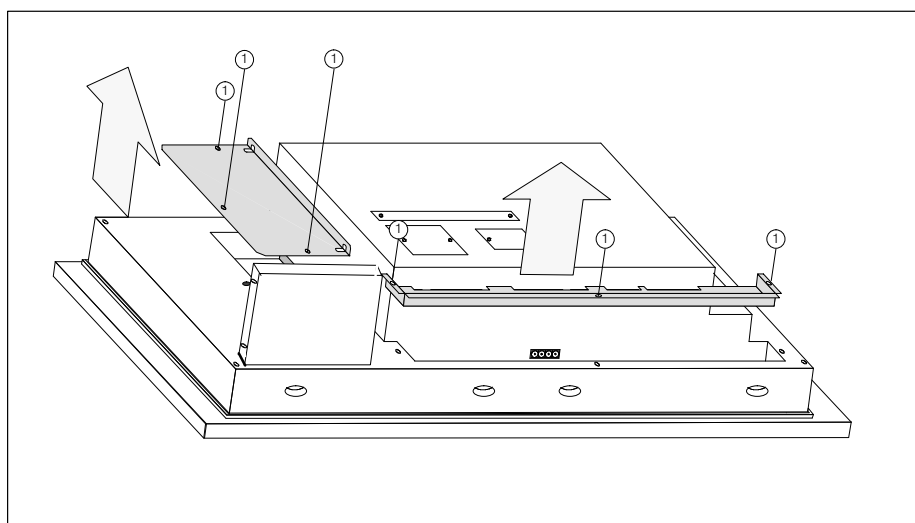


Figura 2-4 Svitare i rivetti ad espansione

3. Rimuovere le lamiere di copertura.

4. Far scorrere le strisce ② con la scritta verso il basso nelle fessure del frontalino (vedi figura 2-5).

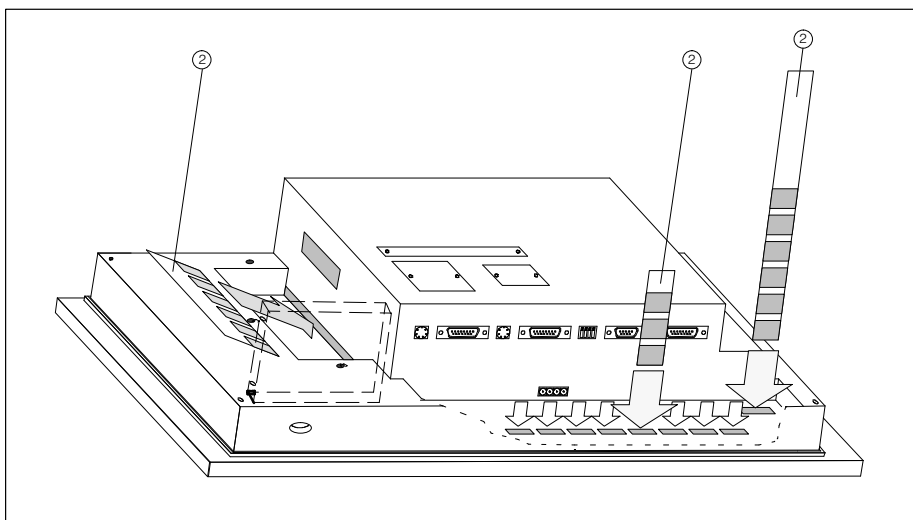


Figura 2-5 Infilare le strisce di dicitura

Avvertenza

Prima di infilare le strisce, l'inchiostro su di esse deve essere asciutto. Una membrana protettiva della tastiera sporca all'interno non può essere pulita e deve essere sostituita in fabbrica.

5. Dopo aver inserito le strisce riavvitare le lamiere di copertura.

Installazione elettrica

Avvertenze generali per l'installazione

La base per un funzionamento senza disturbi è un montaggio conforme EMV del controllore come pure l'utilizzo di cavi immuni ai disturbi.

Le direttive per il montaggio immune ai disturbi del controllore valgono corrispondentemente anche per la installazione elettrica del pannello operativo.



Attenzione

- Per tutte le connessioni relative ai segnali sono ammessi solo cavi schermati.
- Tutti i connettori vanno avvitati o agganciati.
- I cavi di segnale non vanno posati nella stessa canalina insieme a cavi di corrente industriale.

Possibilità di configurazione

La figura 3-1 mostra alcune possibilità di configurazione per OP, controllore e apparecchiature di periferia.

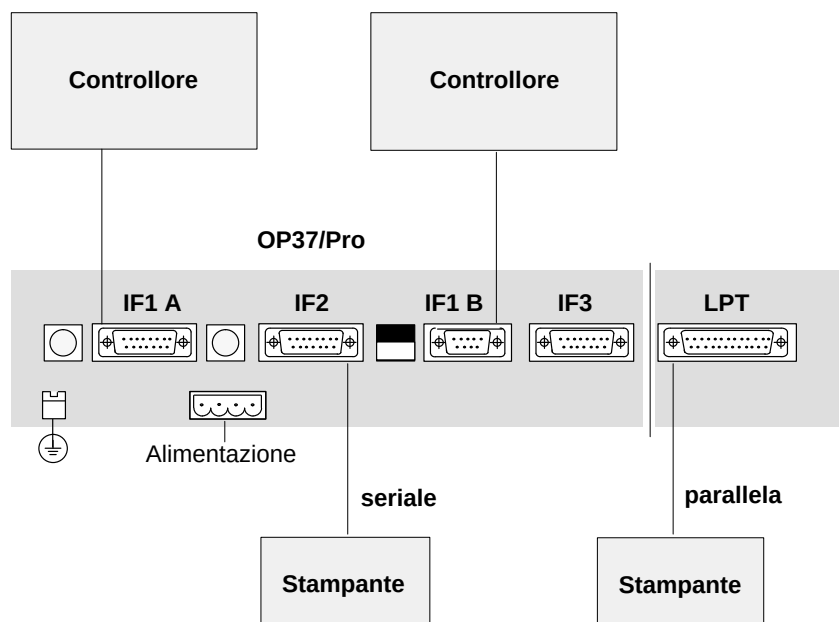


Figura 3-1 Possibilità di configurazione

Informazioni dettagliate per il collegamento si trovano nei capitoli seguenti.

3.1 Connettori/interfacce

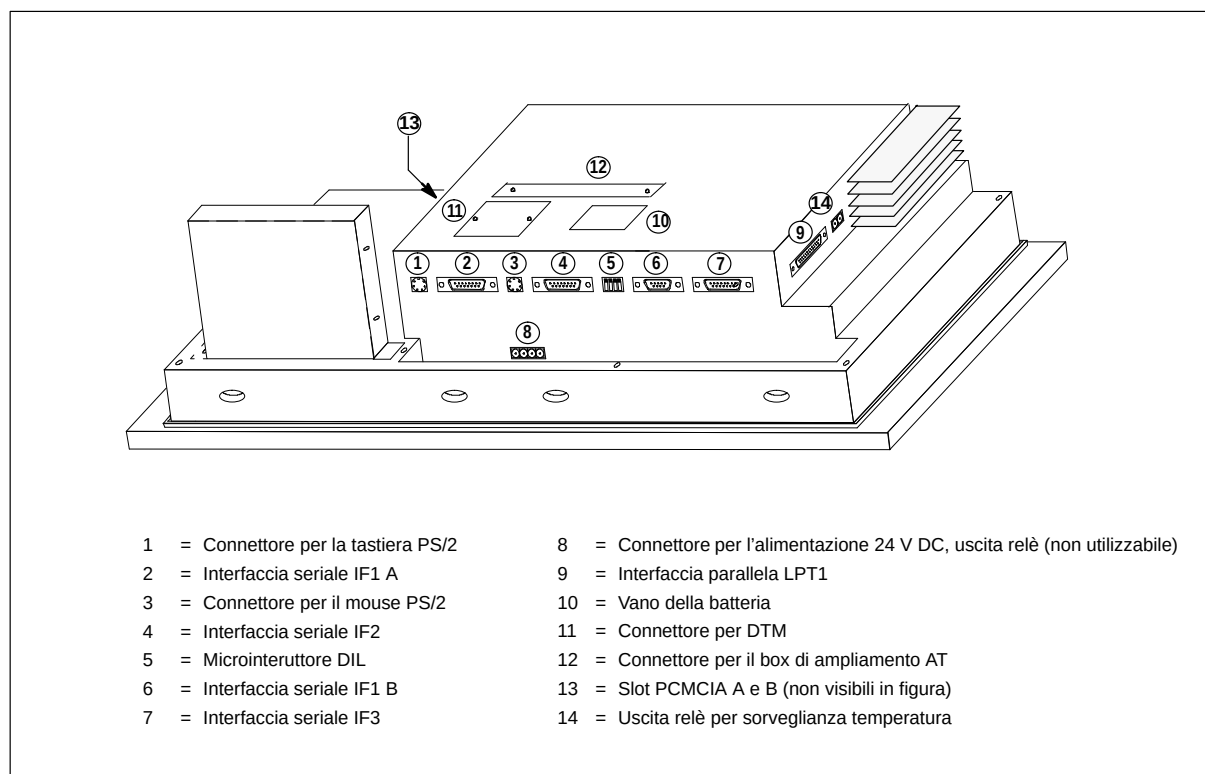
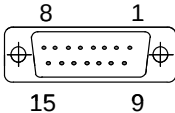


Figura 3-2 Connessioni e interfacce

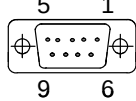
Denominazione	Descrizione	
Interfacce seriali	Livello	Impiego
	IF1 A	V.24/TTY (attivo/passivo) Controllore
	IF2	V.24/TTY (attivo/passivo) PC, PG, stampante
	IF1 B	RS422/RS485 (a potenziale libero) Controllore
	IF3	TTY (passivo) /RS422/RS485 Usabile liberamente
Microinteruttori DIL	per impostare l'interfaccia seriale IF1 B (vedi figura 3-2, punto 6). Le impostazioni dei microinteruttori DIL sono descritte nel capitolo 3.1.2.	
Interfaccia parallela LPT1	per stampante parallela	
Connettore per la tastiera PS/2	retro	
Connettore per mouse PS/2	retro	
Connettore per tastiera MF2	davanti	
Opzioni: – box di ampliamento AT; – modulo di tasti diretti	per l'innesto di due schede ISA AT di lunghezza $2/3$; 16 uscite digitali per il comando tramite tasti senza ritardi dovuti alla comunicazione	
Slot PCMCIA A e B	schede PCMCIA	

3.1.1 Configurazione del connettore

IF1 A, IF2

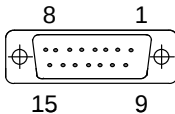
Pres a sub-D	Pin-nr.	Generale	V.24	TTY
	1	Contenitore		
	2			RxD–
	3		RxD	
	4		TxD	
	5		CTS	
	6			TxD+
	7			TxD–
	8	Contenitore		
	9			RxD+
	10		RTS	
	11			+20 mA
	12	GND		
	13			+20 mA
	14	+ 5 V		
	15	GND		

IF1 B

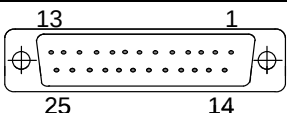
Pres a sub-D	Pin-nr.	Generale	RS422	RS485
	1			
	2			
	3		TxD (B)	Dati B
	4		RxD (B)	RTS ¹
	5	GND (pot. lib.)		
	6	+5 V (pot. lib.)		
	7			
	8		TxD (A)	Dati A
	9		RxD (A)	RTS ¹

1) impostabile tramite microinteruttori DIL

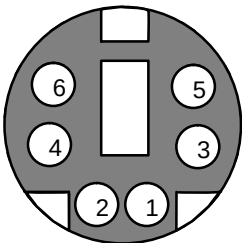
IF3

Pres a sub-D	Pin-nr.	Generale	TTY	RS422	RS485
	1	Contenitore			
	2		RxD–		
	3			RxD(B)	Dati B
	4			TxD(B)	
	5			RxD(A)	
	6		TxD+		
	7		TxD–		
	8	Contenitore			
	9		RxD+		
	10			TxD(A)	Dati A
	11	+24 V			
	12	GND (5 V)			
	13	–			
	14	+ 5 V			
	15	GND (24 V)			

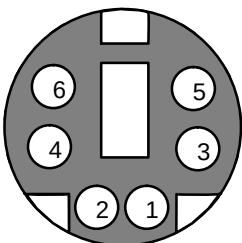
LPT

Pres a	Pin-nr.	Descrizione del segnale	Ingresso/uscita
	1	– Strobe	Uscita (collettore aperto)
	2	+ Data Bit 0	Uscita (livello TTL)
	3	+ Data Bit 1	Uscita (livello TTL)
	4	+ Data Bit 2	Uscita (livello TTL)
	5	+ Data Bit 3	Uscita (livello TTL)
	6	+ Data Bit 4	Uscita (livello TTL)
	7	+ Data Bit 5	Uscita (livello TTL)
	8	+ Data Bit 6	Uscita (livello TTL)
	9	+ Data Bit 7	Uscita (livello TTL)
	10	– Acknowledge	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	11	+ Busy	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	12	+ Paper End	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	13	+ Select	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	14	– Auto Feed	Uscita (collettore aperto)
	15	– Error	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	16	– Init. Printer	Uscita (collettore aperto)
	17	– Select Input	Uscita (collettore aperto)
	18...25	Ground	Ground

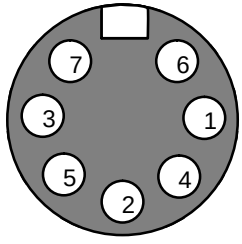
Mouse PS/2

Presa	Pin	Denominazione	Ingresso/uscita
	1	Cavo di dati	Ingresso/uscita
	2	non occupato	–
	3	0 V	–
	4	Alimentazione 5 V	Uscita
	5	Linea di clock	Ingresso/uscita
	6	non occupato	–

Tastiera PS/2

Presa	Pin	Denominazione	Ingresso/uscita
	1	Cavo di dati tastiera	Ingresso/uscita
	2	Cavo di dati mouse	Ingresso/uscita
	3	0 V	–
	4	Alimentazione 5 V	Uscita
	5	Cavo di clock tastiera	Ingresso/uscita
	6	Cavo di clock tastiera	Ingresso/uscita

Tastiera MF2

Presa	Pin	Denominazione	Direzione
	1	Cavo di clock	Tastiera
	2	Cavo di dati	Tastiera
	3	–	–
	4	0 V	–
	5	+ 5 V	–
	6	–	–
	7	–	–

3.1.2 L'impostazione dell'interfaccia seriale IF1B

Microinteruttori DIL per IF1B

L'interfaccia seriale IF1B viene fornita su RS485 con RTS sul piedino 4. Tramite il microinteruttore DIL accanto allo spinotto l'interfaccia può essere commutata in altri tipi di funzionamento in RS485 o in RS422. Sono ammesse solo le combinazioni di interruttori mostrate in figura 3-3.

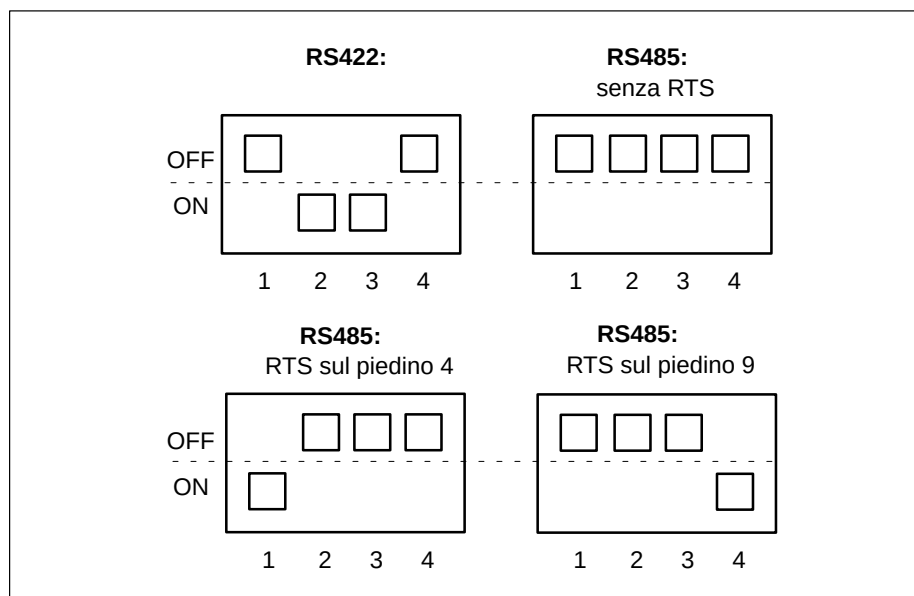


Figura 3-3 Le posizioni ammesse dei microinteruttori DIL

3.2 La connessione della tensione di alimentazione

Caratteristiche richieste all'alimentazione

Tensione nominale: 24 V DC
Campo di tensione: da 18 V a 30 V

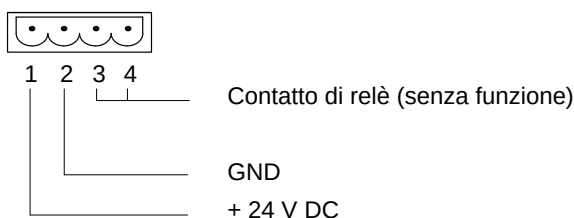


Attenzione

- Con l'alimentazione a 24 V bisogna assicurare una **separazione elettrica sicura** della bassa tensione. Usare solo alimentatori costruiti secondo IEC 364-4-41 o HD 384.04.41 (VDE 0100, parte 410)!
- La tensione di alimentazione deve trovarsi solo all'interno del campo di tensione citato sopra. In caso contrario non si escludono guasti al funzionamento dell'apparecchiatura.

Configurazione dello spinotto per l'alimentazione

Lo spinotto a 4 poli per l'alimentazione ha la seguente configurazione:



Morsetto

L'alimentazione viene collegata tramite il morsetto a 4 poli fornito:

- Fissare i conduttori (sezione di questi: 0,5...2,5 mm²)
- Innestare il morsetto sullo spinotto inferiore dell'OP

Collegamento della massa (vite di messa a terra)

La vite di messa a terra sul retro dell'apparecchiatura (vedi figura 3-1) deve essere collegata con la massa dell'armadio.

Impostazioni specifiche dell'utente

Panoramica

In questo capitolo si spiega come effettuare le impostazioni delle pagine di setup del BIOS.

4.1 Il programma di setup

Il programma di setup si trova nel ROM-BIOS. Le informazioni sulla configurazione del sistema vengono salvate nella memoria tamponata a batteria dell'OP.

Con il setup si può impostare la configurazione del sistema (ad esempio il tipo di disco fisso) e determinare alcune caratteristiche del sistema. Il setup serve anche a impostare l'orario e la data nel modulo orologio.

Per modificare il setup è necessario il collegamento di una tastiera esterna.



Attenzione

La configurazione di apparecchiatura dell'OP37/Pro è preimpostata per funzionare con il software fornito. I valori impostati andrebbero cambiati solo se si sono effettuate modifiche tecniche all'apparecchiatura.

L'avvio del setup

Dopo lo svolgimento dell'autotest dell'apparecchiatura il BIOS offre all'utente la possibilità di avviare il programma di setup per cambiare determinate impostazioni di sistema.

Per avviare il programma di setup, premere durante il boot il tasto DEL non appena sullo schermo compare la sollecitazione a farlo.

Il menù principale del setup

Dopo l'avvio compare il menù principale del setup (Main) a partire dal quale si può passare alle diverse pagine del setup.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000) CMOS SETUP UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.	
STANDARD CMOS SETUP BIOS FEATURES SETUP CHIPSET FEATURES SETUP PNP/PCI CONFIGURATION LOAD BIOS DEFAULTS LOAD SETUP DEFAULTS	INTEGRATED PERIPHERALS PASSWORD SETTING IDE HDD AUTO DETECTION SAVE & EXIT SETUP EXIT WITHOUT SAVING
Esc : Quit F10 : Save & Exit Setup	↑↓→← : Select Item (Shift)F2 : Change Color
Time, Date, Hard Disk Type ...	

Figura 4-1 Il menù principale del setup

Passare alle pagine del setup

Dal menù principale si può passare alla pagina di setup voluta nel modo seguente:

Passo	Operazione	Risultato
1	Selezionare tramite i tasti cursore ↓ e ↑ la pagina di setup desiderata.	La pagina di setup viene rappresentata in negativo.
2	Premere poi il tasto RETURN.	La pagina di setup desiderata compare.
3	Dopo il ritorno da una pagina di setup nel menù principale: – Premere ESC – Premere F10	Uscire dal setup senza salvare le modifiche Uscire dal setup e salvare le modifiche
4	Premere Y (sulla tastiera tedesca: Z) o premere N	Riconfermare l'accettazione delle modifiche o Rigettare le modifiche

Uso all'interno delle pagine del setup

All'interno delle pagine del setup si hanno le seguenti possibilità:

Tasto	Funzione
Tasti cursore ↓ e ↑	Attivare il campo di opzioni e rendere possibile lo sfogliare all'interno di un campo
ESC	Ritorno al menù principale del setup, le modifiche vengono mantenute ma non ancora salvate
Pagina su/ Pagina giù/ +/-	Sfoglia nella lista dei valori possibili del campo in questione
F1	Richiama la guida in linea
F5	Ripristina i valori della pagina di setup richiamata salvati in ultimo.
F6	(=Load BIOS Defaults) Carica le preimpostazioni del produttore del BIOS per la pagina di setup richiamata. In tal modo viene assicurato uno stato sicuro dell'intero sistema.
F7	(=Load Setup Defaults) Carica le preimpostazioni per una configurazione OP ottimale del sistema relativamente alla pagina di setup richiamata. In tal modo vengono assicurati uno sfruttamento ottimale del sistema e le migliori prestazioni possibili del sistema dell'OP. Le impostazioni necessarie per il runtime SIMATIC ProTool/Pro sono spiegate nel manuale per la messa in servizio.

Standard CMOS Setup

Nella maschera "Standard CMOS Setup" si possono impostare diverse componenti del sistema:

- Data e orario.
- Parametri del disco fisso.
La preimpostazione è **Primary Master: Auto**; cioè il disco fisso usato nell'OP viene riconosciuto all'avvio dell'apparecchiatura automaticamente. Le impostazioni del disco fisso non devono essere modificate.
- Informazioni FD:
Correlazione della lettera del floppy disk drive nell'OP e della capacità dei dischetti.
- Parametri del display.
- Informazioni di memoria.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000)									
CMOS SETUP UTILITY									
AWARD SOFTWARE, INC.									
Date (mm:dd:yy) : Sat, Feb 07 1998									
Time (hh:mm:ss) : 15 : 26 : 28									
HARD DISKS	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE	
Primary Master	: Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO	
Primary Slave	: Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO	
Secondary Master	: Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO	
Secondary Slave	: Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO	
					Base Memory: 640K Extended Memory: 15360K Other Memory: 384K				
					Total Memory: 16384K				
ESC: Quit		↑↓→←:Select Item				PU/PD(+/- : Modify			
F1 : Help		(Shift)F2 : Change Color							

Figura 4-2 La maschera "Standard CMOS Setup"

BIOS Features Setup

In questa maschera sono stabiliti i valori di default per le componenti usate nel sistema, ad esempio l'ordine di boot dei drive (preimpostazione: A, C, SCSI).

Con **Security Option** si può stabilire per quale zona del sistema debba essere imposta una protezione via password. Le impostazioni possibili sono "Setup" o "System" (preimpostazione: Setup).

La password stesa può essere definita nella maschera "Password Setting" (vedi figura 4-7).

A parte l'impostazione per **Security Option**, si consiglia vivamente di non modificare le preimpostazioni di questa maschera!

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000) CMOS SETUP UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.		
CPU Internal Cache	: Enabled	Video BIOS Shadow : Enabled
External Cache	: Enabled	C8000-CBFFF Shadow : Disabled
Quick Power On Self Test	: Disabled	CC000-DFFFF Shadow : Disabled
Boot Sequence	: A, C, SCSI	D0000-D3FFF Shadow : Disabled
Boot Up Floppy Seek	: Enabled	D4000-D7FFF Shadow : Disabled
Boot Up NumLock Status	: On	D8000-DBFFF Shadow : Disabled
Boot Up System Speed	: High	DC000-DFFFF Shadow : Disabled
Gate A20 Option	: Normal	
Security Option	: Setup	
PCI/VGA Palette Snoop	: Disabled	
OS Select For DRAM > 64 MB:	Non-OS2	
		ESC: Quit ↑↓→←:Select Item F1 : Help PU/PD(+/- : Modify F5 : Old Values (Shift)F2 : Color F6 : Load BIOS Defaults F7 : Load Setup Defaults

Figura 4-3 La maschera "BIOS Features Setup"

Chipset Features Setup

In questa maschera sono preimpostati i valori specifici del chipset e di quelli per i componenti usati (memoria ecc.). Le impostazioni fatte sono quelle ottimali per il sistema e non andrebbero modificate.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000) CMOS SETUP UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.		
Auto Configuration	: Enabled	Memory Parity/ECC Check : Auto
DRAM Timing	: 60ns	Single Bit Error Report : Enabled
DRAM RAS# Precharge Time	: 3	L2 Cache Cacheable Size : 64MB
DRAM R/W Leadoff Timing	: 6/5	Chipset NA# Asserted : Enabled
Fast RAS# To CAS# Delay	: 3	Pipeline Cache Timing : Faster
DRAM Read Burst (EDO/FPM)	: x222/x333	Passive Release : Enabled
DRAM Write Burst Timing	: x222	Delayed Transaction : Disabled
Turbo Read Leadoff	: Disabled	
DRAM Speculative Leadoff	: Enabled	
Turn-Around Insertion	: Disabled	
ISA-Clock	: PCICLK/4	
System BIOS Cacheable	: Enabled	
Video BIOS Cacheable	: Enabled	
8 Bit I/O Recovery Time	: 3	
16 Bit I/O Recovery Time	: 2	
Memory Hole At 15M-16M	: Disabled	
Peer Concurrency	: Enabled	
Chipset Special Features	: Disabled	
DRAM ECC/PARITY Select	: ECC	
		ESC: Quit ↑↓→←:Select Item
		F1 : Help PU/PD(+/- : Modify
		F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
		F6 : Load BIOS Defaults
		F7 : Load Setup Defaults

Figura 4-4 La maschera "Chipset Features Setup"

PNP/PCI Configuration

In questa maschera si trovano le impostazioni per la funzionalità “Plug-and-Play” del sistema. Le impostazioni fatte sono quelle ottimali per il sistema e non andrebbero modificate.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000) CMOS SETUP UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.	
Resources Controlled By : Manual Reset Configuration Data : Disabled	PCI IRQ Activated By : Level PCI IDE IRQ Map To : PCI-AUTO Primary IDE INT# : A Secondary IDE INT# : B
IRQ-3 assigned to : Legacy ISA IRQ-4 assigned to : Legacy ISA IRQ-5 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-7 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-9 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-10 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-11 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-12 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-14 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-15 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-0 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-1 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-3 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-5 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-6 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-7 assigned to : PCI/ISA PnP	ESC: Quit ↑↓→←:Select Item F1 : Help PU/PD(+/- : Modify F5 : Old Values (Shift)F2 : Color F6 : Load BIOS Defaults F7 : Load Setup Defaults

Figura 4-5 La maschera “PNP/PCI Configuration”

**Integrated
Peripherals**

In questa maschera sono stabiliti i parametri di interfaccia per il collegamento delle apparecchiature di periferia.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000) CMOS SETUP UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.			
IDE HDD Block Mode	:	Disabled	Serial 1 Address : COM1 Interrupt : IRQ4 Physical : TTY/V24 (IF1A)
On-Chip Primary	PCI IDE:	Enabled	Serial 2 Address : COM2 Interrupt : IRQ3 Physical : TTY/V24 (IF2)
On-Chip Secondary	PCI IDE:	Disabled	Serial 3 Address : Disabled Interrupt : Disabled Physical : TTY/V24 (IF3)
IDE Primary Master	PIO	: Auto	Serial 4 Address : Disabled Interrupt : Disabled Physical : RS232 (IF4)
IDE Primary Slave	PIO	: Auto	
FDC Controller	:	Enabled	
PCMCIA ATA HDD	:	Disabled	
Parallel Port	:	LPT1/IRQ7	
ASPC2	:	Disabled	
Matrix Keyboard	:	Disabled	
PS/2 mouse	:	IRQ12	
			ESC: Quit ↑↓→←:Select Item F1 : Help PU/PD(+/- : Modify F5 : Old Values (Shift)F2 : Color F6 : Load BIOS Defaults F7 : Load Setup Defaults

Figura 4-6 La maschera “Integrated Peripherals”

- **PCMCIA ATA HDD:**
Deve essere impostato su “enabled” se l’OP deve essere avviato dal disco fisso PCMCIA.
- **Parallel Port:**
Preimpostazione “LPT1/IRQ7” per il collegamento di una stampante all’interfaccia parallela. Qui si possono modificare le impostazioni per il collegamento di diverse altre apparecchiature (ad esempio per un lettore di CD).
Parametri possibili: Disabled, LPT1, EPP, ECP.
- **ASPC2:**
L’ASPC2 integrato per la comunicazione MPI/DP è, al momento della fornitura dell’apparecchiatura, disattivato. Se si collega un SIMATIC S7 all’OP37/Pro, l’ASPC2 va attivato. A tale scopo viene occupato l’interrupt IRQ5. Il necessario driver è installato con il software si runtime ProTool/Pro.
- **Serial 1 fino a Serial 4:**
Qui vengono effettuate le impostazioni per le interfacce che si trovano sul retro dell’OP. La preimpostazione corrisponde alla configurazione della famiglia SIMATIC HMI OP nello stato che essa ha al momento della fornitura.
L’interfaccia IF4 viene usata internamente.

Password Settings

Nella finestra è possibile impostare, modificare o disattivare una password per il richiamo del setup.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59F000) CMOS SETUP UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.	
STANDARD CMOS SETUP BOIS FEATURES SETUP CHIPSET FEATURES SETUP PNP/PCI CONFIGURATION LOAD BIOS DEFAULTS LOAD SETUP DEFAULTS	INTEGRATED PRIPHERALS PASSWORD SETTING IDE HDD AUTO DETECTION SAVE & EXIT SETUP EXIT WITHOUT SAVING
Enter Password:	
Esc : Quit F10 : Save & Exit Setup	↑↓→← : Select Item (Shift)F2 : Change Color
Change/Set/Disable Password	

Figura 4-7 Il setup per la password

IDE HDD Auto Detection

Nella maschera “IDE HDD Auto Detection” vengono mostrati i valori del disco fisso che sono stati trovati dalla funzione “Autodetect”.

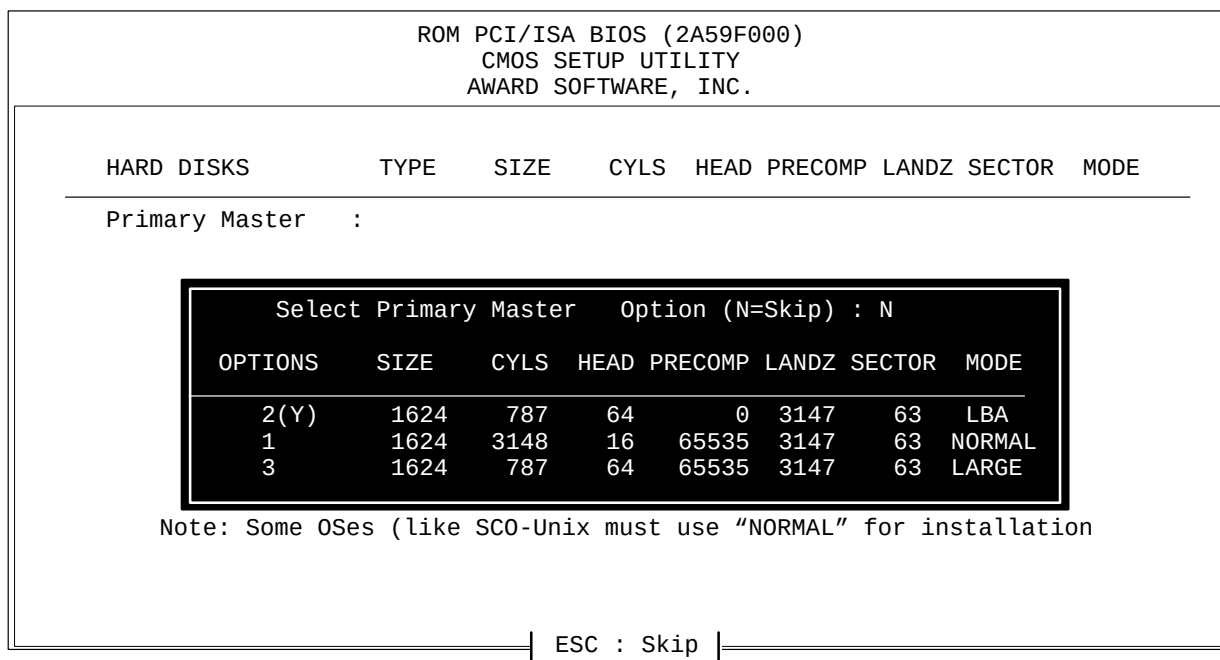


Figura 4-8 La maschera “IDE HDD Auto Detection”

Montaggio di ampliamenti e opzioni

Il presente capitolo contiene una guida

- per il montaggio del box di ampliamento AT
- per il montaggio di schede AT nel box di ampliamento AT
- per il montaggio di un modulo di tasti diretti
- come pure una tabella degli interrupt usati.

5.1 Box di ampliamento AT e schede AT

Panoramica

Per l'OP37/Pro si può ordinare opzionalmente un box di ampliamento AT con due posti connettore per schede AT a 16 bit di lunghezza 2/3.

Il box di ampliamento AT viene avvitato sul retro dell'OP37/Pro. Un montaggio successivo è sempre possibile.

Utilizzabilità dei posti connettore AT

I posti connettore non vengono supportati dal software runtime ProTool/Pro. Schede AT impiegabili possono essere, ad esempio, schede di comunicazione a livello di sistema operativo.

Il montaggio del box di ampliamento AT e di schede AT



Attenzione

- Assicurarsi che l'OP sia staccato dall'alimentazione.
- Nei lavori ad apparecchiatura aperta rispettare le direttive ESD dell'appendice.

1. Posare l'OP37/Pro con il frontalino verso il basso.
2. Svitare due viti ① e togliere la copertura contrassegnata in figura 5-1 con ② dal pannello posteriore dell'OP. Avvitare le viti di nuovo nella stessa posizione nel contenitore.
3. Innestare il box di ampliamento AT tramite il dispositivo d'innesto nella presa che si trova sotto il coperchio ② come da figura 5-1.

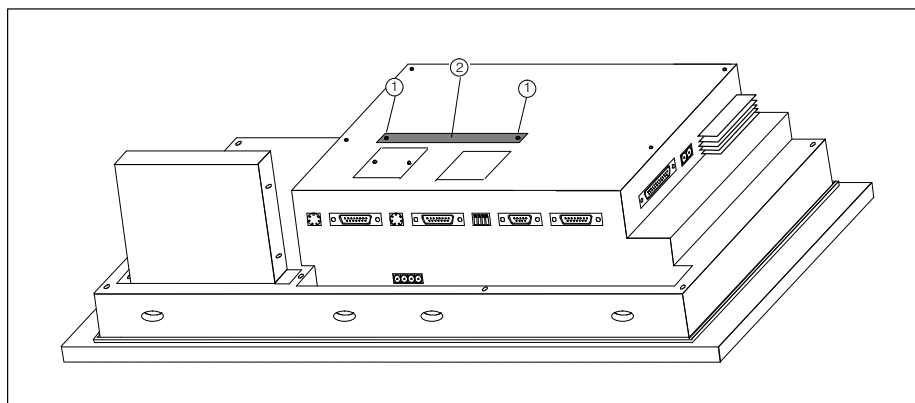


Figura 5-1 Togliere il pannello laterale

4. Fissare il box di ampliamento AT solo con due delle quattro viti disponibili ③ all'OP (figura 5-2).

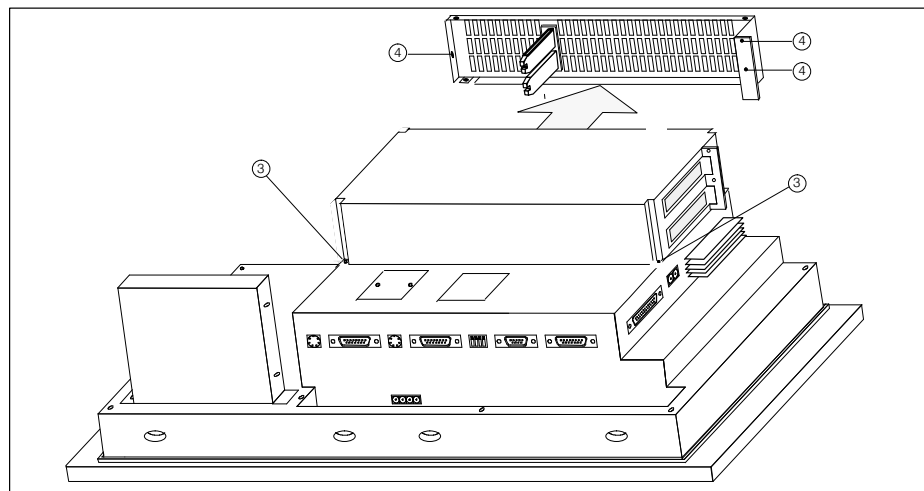


Figura 5-2 Togliere il pannello laterale

5. Svitare le tre viti ④ contrassegnate in figura 5-2 e togliere il pannello laterale.
6. Innestare le schede AT con attenzione nel posto connettore in modo che le prese delle interfacce prendano posto nelle fessure per esse previste del box di ampliamento AT. Il pezzo ad angolo per il fissaggio della scheda AT deve posare sul supporto frontale per il pannello laterale.

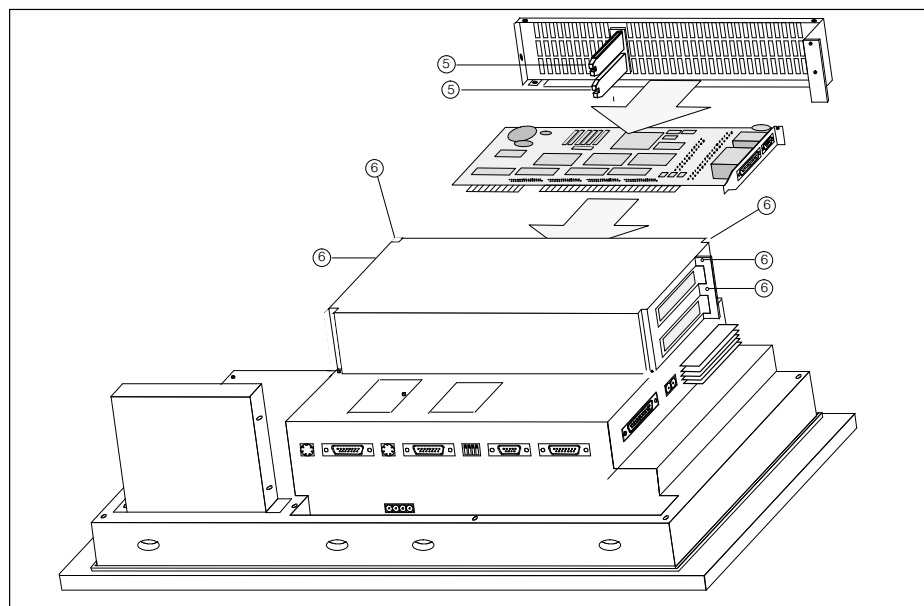


Figura 5-3 L'innesto della scheda AT e il fissaggio del pannello laterale

7. Adattare il pannello laterale in modo che le lamelle contrassegnate con ⑤ possano posizionare con sicurezza le schede AT innestate.
8. Fissare quindi il pannello laterale con cinque viti ⑥ (figura 5-3).
9. Collegare le periferiche alle schede AT.

Lo smontaggio delle schede AT e del box di ampliamento AT avviene in ordine inverso.

5.2 Modulo di tasti diretti

Per l'OP37/Pro si può ordinare opzionalmente un modulo di tasti diretti. Esso è composto da due moduli e da un contenitore che viene avvitato sul retro dell'OP37/Pro. Un montaggio successivo è sempre possibile.

Il modulo di tasti diretti viene supportato solo dal software runtime ProTool/Pro.

Compito del modulo di tasti diretti

Del modulo di tasti diretti (DTM) si ha bisogno quando è necessario un pilotaggio tramite tasti senza ritardi dovuti alla comunicazione. Esempio: tasti diretti per funzionamento ad impulsi.

Il modulo di tasti diretti mette a disposizione due gruppi di otto uscite digitali. Queste uscite vengono settate tramite la pressione dei tasti funzionali corrispondenti.

Alimentazione esterna

Le uscite digitali sono disaccoppiate galvanicamente dal pannello operativo tramite optoaccoppiatori. I moduli necessitano pertanto di una propria alimentazione.

5.2.1 Il montaggio del modulo di tasti diretti

Per montare nell'OP37/Pro un modulo di tasti diretti, operare nel modo seguente:

1. Posare l'OP37/Pro con il frontalino verso il basso.



Attenzione

- Assicurarsi che l'OP sia staccato dall'alimentazione.
- Nei lavori ad apparecchiatura aperta rispettare le direttive ESD riportate nell'appendice.

2. Allentare i due rivetti ad espansione ① e togliere il coperchio ② contrassegnato in figura 5-4 dal pannello posteriore dell'OP.

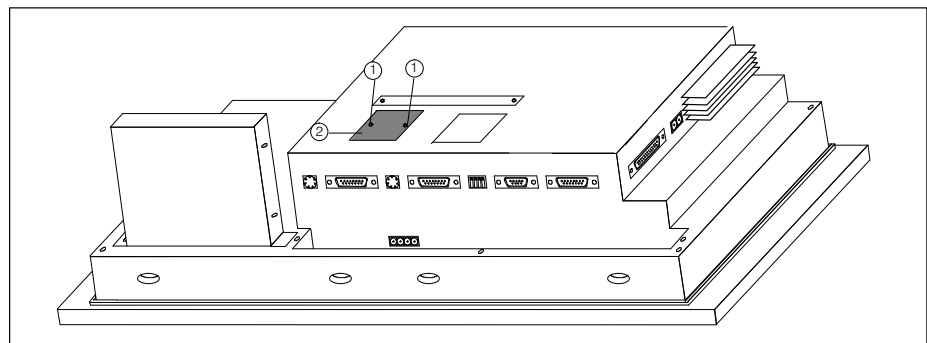


Figura 5-4 Togliere il coperchio

3. Innestare lo spinotto del modulo di tasti diretti nella presa (vedi figura 5-5), che si trova sotto il coperchio ② (vedi figura 5-4).

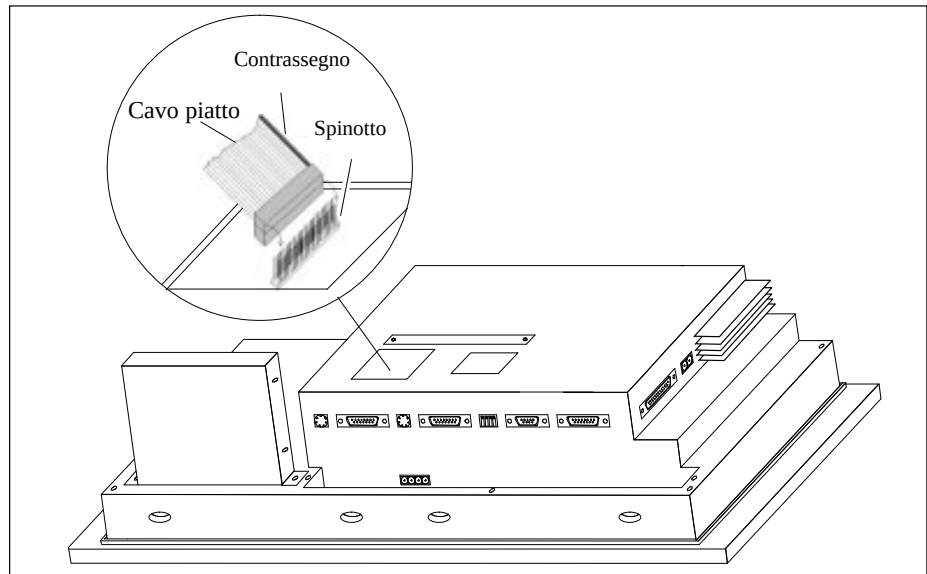


Figura 5-5 L'innesto del modulo di tasti diretti

4. Fissare all'OP il modulo di tasti diretti con le quattro viti disponibili ③ (vedi figura 5-6).

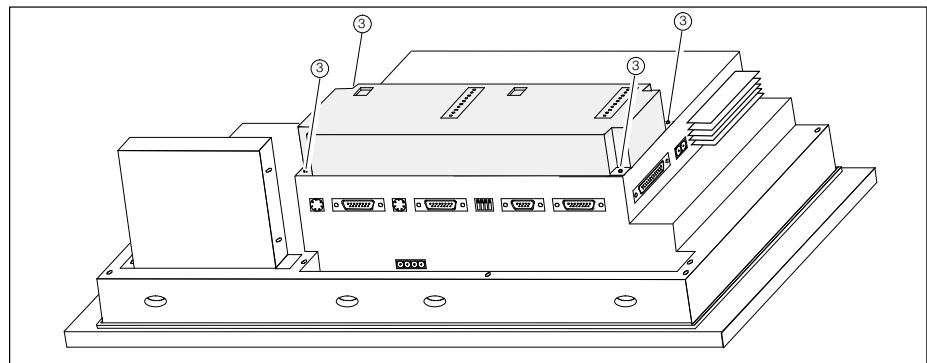


Figura 5-6 Il fissaggio del modulo di tasti diretti all'OP

5.2.2 Elementi di impostazione e di connessione

Ognuno dei ambedue moduli ha

- uno spinotto a 10 poli per il collegamento delle uscite e dell'alimentazione esterna
- un microinteruttore DIL per impostare l'attivazione delle uscite.

Nello stato montato lo spinotto e i microinteruttori DIL si trovano sul retro dell'OP.

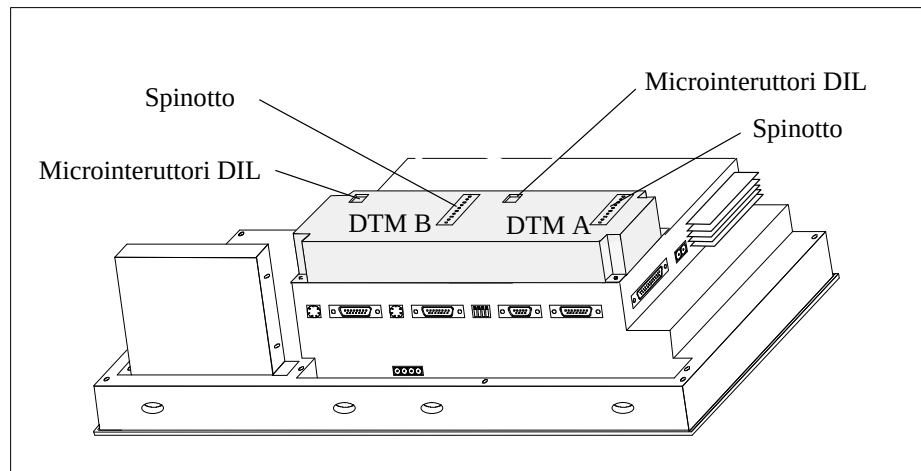
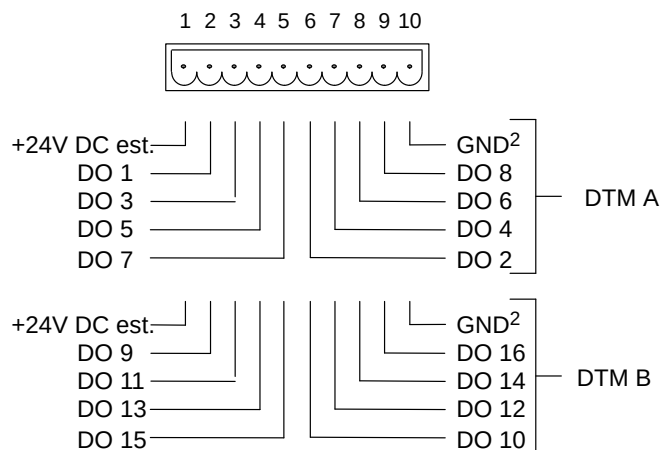


Figura 5-7 Posizione degli elementi di impostazione e di connessione

Spinotti

Gli spinotti dei moduli DTM A e DTM B hanno la seguente piedinatura:



²⁾ a potenziale libero

I componenti da pilotare (ad esempio relè, spie di segnalazione ecc.) vengono collegati ai morsetti a cinque poli forniti:

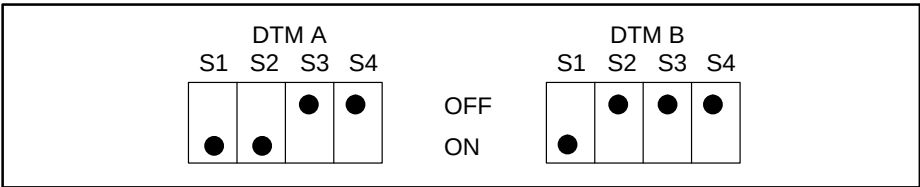
- Fissare i cavi (sezione 0,5 ... 2,5 mm²)
- Innestare i morsetti sullo spinotto del DTM

**Microinteruttori
DIL**

Le impostazioni dei microinteruttori DIL determina come vengano pilotate le uscite digitali del DTM:

- nella posizione OFF degli interruttori con la pressione dei tasti funzionali
- la posizione ON degli interruttori è senza funzione.

Impostazione dei microinteruttori DIL:



Inter- ruttori	DTM A		DTM B	
S1	La posizione dell'interruttore è per DTM A e DTM B sempre ON			
S2	La posizione dell'interruttore OFF/ON stabilisce se il DTM viene usato come DTM A o DTM B:			
	ON (=DTM A)		OFF (=DTM B)	
	Il tasto funzionale	imposta l'uscita	Il tasto funzionale	imposta l'uscita
S3 OFF	F1	DO 1	F9	DO 9
	F3	DO 3	F11	DO 11
	F5	DO 5	—	DO 13
	F7	DO 7	—	DO 15
S4 OFF	F2	DO 2	F10	DO 10
	F8	DO 4	F12	DO 12
	F6	DO 6	—	DO 14
	F8	DO 8	—	DO 16
La configurazione dei tasti funzionali in questa tabella si riferisce alla configurazione standard dei tasti senza strisce di dicitura.				

5.3 Uso degli interrupt

Nella tabella seguente è elencato l'uso degli interrupt.

Di queste informazioni si necessita prima di tutto nel caso dell'impiego di moduli aggiuntivi per evitare conflitti tra i moduli (ad esempio a causa dello stesso interrupt HW).

L'elaborazione dei 16 interrupt di hardware (IRQ 0 fino a IRQ 15) viene gestita nell'OP37/Pro da due interrupt-controller integrati del tipo 82C59.

L'uscita INT dello slave controller è collegata con l'ingresso IRQ 2 del master controller.

Tabella 5-1 Indirizzi di I/O dell'interrupt-controller

Riassunto degli interrupt di hardware		Vettore di interrupt parametrizzato, indirizzo di memoria
NMI	Parità RAM; parità canale I/O	INT 2 _H
IRQ 0	Uscita timer 0, controller periferia (ISP) interno	INT 8 _H
IRQ1	Tastiera (buffer di uscita pieno)	INT 9 _H
IRQ 2	Interrupt dell'interrupt-controller slave	INT A _H
IRQ 3 ^{*)}	Interfaccia seriale (COM 2)	INT B _H
IRQ 4 ^{*)}	Interfaccia V.24/V.28, interfaccia seriale (COM 1)	INT C _H
IRQ 5 ^{*)}	ASPC2	INT D _H
IRQ 6 ^{*)}	Floppy-Controller	INT E _H
IRQ 7 ^{*)}	Interfaccia parallela stampante 1 (LPT)	INT F _H
IRQ 8 ^{*)}	Orologio a tempo reale (RTC) attivo low	INT 70 _H
IRQ 9 ^{*)}	libero	INT 71 _H
IRQ 10 ^{*)}	libero	INT 72 _H
IRQ 11 ^{*)}	libero	INT 73 _H
IRQ 12 ^{*)}	Mouse PS2	INT 74 _H
IRQ 13	Coprocessore matematico	INT 75 _H
IRQ 14 ^{*)}	Controller disco fisso; interfaccia IDE	INT 76 _H
IRQ 15 ^{*)}	libero	INT 77 _H

* Questi segnali vengono trasmessi agli spinotti delle periferiche e possono essere pilotati anche dall'interfaccia PCMCIA.

Manutenzione/riparazione

Panoramica

Il pannello operativo è stato ideato per un servizio che richiede poca manutenzione.

Della manutenzione dell'OP fanno parte

- la pulizia regolare della membrana e del display con un panno umido (solo acqua),
- la sostituzione della batteria tampone e
- la sostituzione della retroilluminazione del display.

Le parti che l'utente stesso può montare o sostituire nell'OP37/Pro sono:

- drive floppy e
- disco fisso.

La descrizione relativa a come si sostituisca il disco fisso è allegata alla parte di ricambio "disco fisso".

Il montaggio dei dispositivi aggiuntivi, cioè del box di ampliamento AT/schede AT come pure del modulo di tasti diretti è stato già descritto nel capitolo 5.

Avvertenze tecniche di sicurezza



Prima di aprire il contenitore prestare attenzione alle seguenti avvertenze:

Pericolo

- Le riparazioni dell'apparecchiatura possono essere effettuate solo da personale qualificato e specializzato!
 - Con un'apertura non autorizzata e con riparazioni inadeguate possono aversi notevoli pericoli per l'utente.
-



Attenzione

- La retroilluminazione opera con tensioni > 1000 V. Assicurarsi che l'OP sia separato dall'alimentazione.
 - Con un'apertura non autorizzata e con riparazioni inadeguate possono aversi notevoli pericoli per l'utente.
 - Nei lavori ad apparecchiatura aperta rispettare le direttive ESD riportate nell'appendice.
-

6.1 Parti del contenitore

Panoramica

Il pannello posteriore dell'OP37/Pro è suddiviso in un pannello posteriore esterno e in uno interno.

Nel caso di lavori di manutenzione o nel caso di riparazioni, ad eccezione della sostituzione della batteria tampone, è necessario togliere il pannello posteriore esterno per poter ribaltare in alto il box PC dell'OP37/Pro.

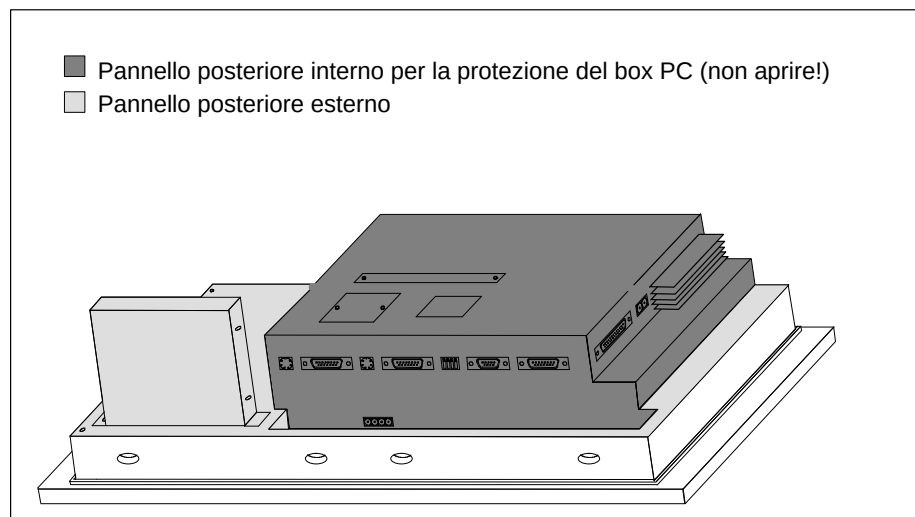


Figura 6-1 Pannello posteriore interno ed esterno

Per sostituire le seguenti parti è sufficiente smontare il pannello posteriore **esterno**:

- retroilluminazione del display,
- floppy drive.



Attenzione

Se si smonta l'apparecchiatura subito dopo lo spegnimento, il pannello esterno è ancora molto caldo a causa dello smaltimento di calore da parte della Heatpipe.

Quando si apre l'apparecchiatura, non è ammessa l'apertura del pannello posteriore interno. Le viti sono sigillate. Con il sigillo rotto si perde la garanzia di fabbrica della propria apparecchiatura. Fintantoché la garanzia di fabbrica per la propria apparecchiatura non è scaduta, bisognerebbe lasciare effettuare i lavori all'interno del box del processore dalla rappresentanza Siemens responsabile di zona.

6.2 La sostituzione della retroilluminazione

Panoramica

I tubi della retroilluminazione sono montati sul retro del display e coperti dal box PC ribaltabile.

La differenza di luminosità tra un tubo CCFL nuovo e uno usato si nota chiaramente dalla retroilluminazione del display. Per questo motivo quando si guasta un tubo è opportuno sostituire anche l'altro. Oltre a ciò, nel caso di guasto al secondo tubo, ci si risparmia un'ulteriore apertura dell'apparecchiatura.

Per sostituire i tubi effettuare le seguenti operazioni:

1. togliere il pannello posteriore esterno
2. Ribaltare in alto il box PC.
3. Svitare i coperchi dei tubi.
4. Sostituire i tubi e rimontare le relative coperture.
5. Chiudere l'apparecchiatura e fissare il pannello posteriore esterno.



Pericolo

Da un display danneggiato possono uscire i cristalli liquidi.

Evitare assolutamente il contatto del liquido con la pelle e di respirare i vapori. Se si dovesse essere venuti in contatto con i cristalli liquidi, lavare subito la pelle con alcol.

Consultare immediatamente un medico!



Attenzione

La retroilluminazione opera con tensioni > 1000 V. Assicurarsi che l'OP sia separato dall'alimentazione.

Togliere il pannello posteriore esterno

Per raggiungere le viti del box PC, togliere il pannello posteriore esterno:

1. Posare l'apparecchiatura con il frontalino in basso.
2. Svitare le otto viti ① dell'apparecchiatura.
3. Togliere il pannello posteriore esterno.

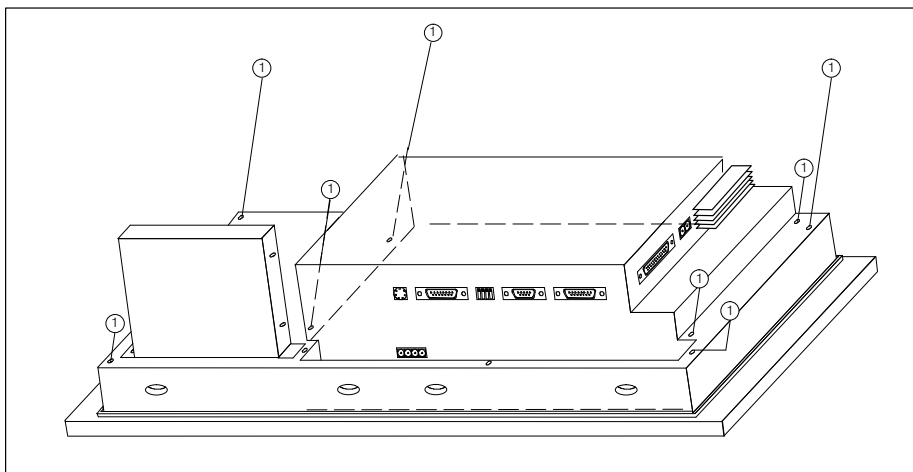


Figura 6-2 Svitare le viti del pannello posteriore esterno

Ribaltare il PC-Box verso l'alto

Per raggiungere le coperture dei tubi, ribaltare il box PC verso l'alto:

1. Svitare le due viti contrassegnate in figura 6-3 con ② che fissano il box PC ribaltabile.
2. Sollevare leggermente il box PC e staccare il cavo piatto dallo spinotto ③ nell'apertura della piastra.
3. Ribaltare il box PC fino a fine corsa (90 gradi).

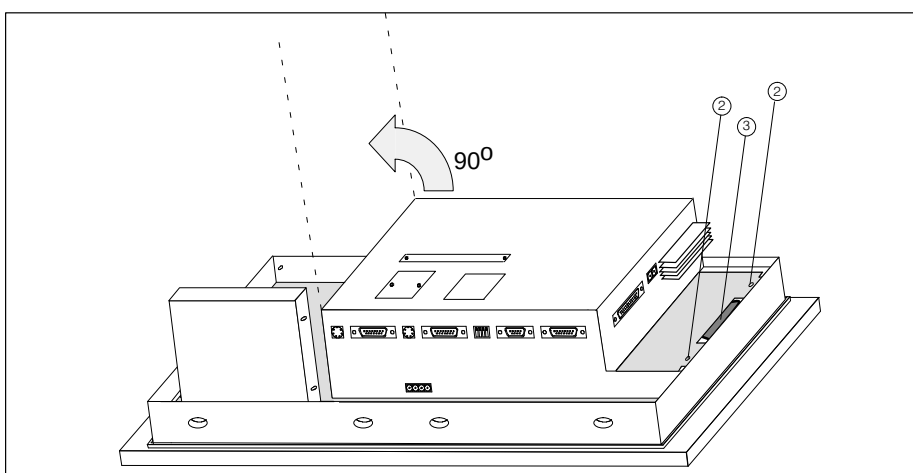


Figura 6-3 Svitare le viti dal supporto del box PC ribaltabile

**Smontare e
montare i tubi**

Per smontare e montare i tubi operare a box PC ribaltato verso l'alto nel modo seguente:

1. Svitare le viti contrassegnate in figura 6-4 con ①.
2. Togliere le coperture ②.
3. Staccare lo spinotto ③ contrassegnato in figura 6-4.
4. Sostituire i tubi.
5. Rimontare l'apparecchiatura.

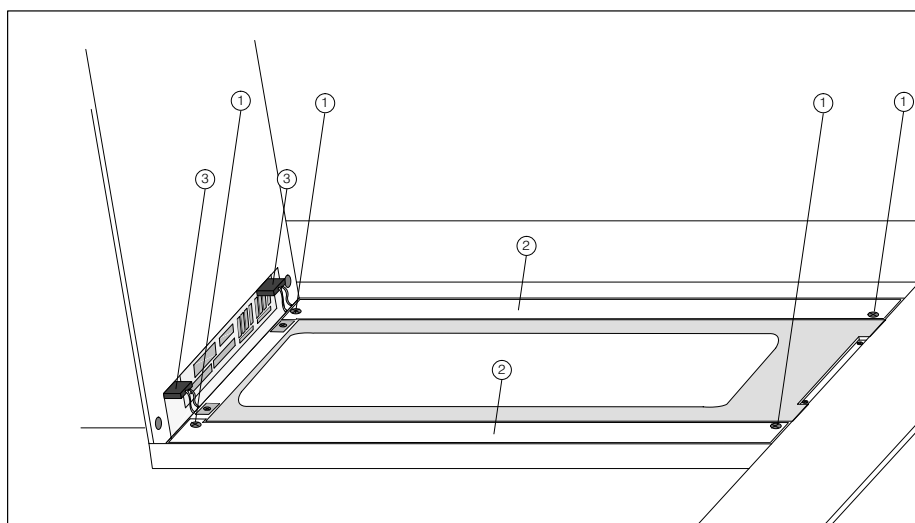


Figura 6-4 Svitare le viti delle coperture dei tubi del display

6.3 La sostituzione del floppy drive

Panoramica

Il floppy drive è fissato su un supporto in lamiera sul retro dell'apparecchiatura. Le viti per il fissaggio del floppy al supporto in lamiera si trovano dietro al pannello posteriore esterno.

Per sostituire il floppy drive effettuare le seguenti operazioni:

1. Staccare il cavo piatto.
2. Togliere il pannello posteriore esterno
3. Svitare le viti di fissaggio del floppy drive.
4. Sostituire il floppy disk drive e fissarlo al supporto.
5. Collegare il cavo piatto e fissare il pannello posteriore esterno.

Staccare il cavo piatto

Per staccare il cavo piatto operare nel modo seguente:

1. Aprire il fermo di fissaggio ① come mostrato in figura 6-5 in direzione della freccia.
2. Estrarre il cavo piatto ②.
Quando si reinserisce il cavo nel fermo del floppy drive sostituito, prestare attenzione a che il lato del cavo con la parte finale di colore blu punti in alto e che i contatti dei cavi puntino verso il basso.

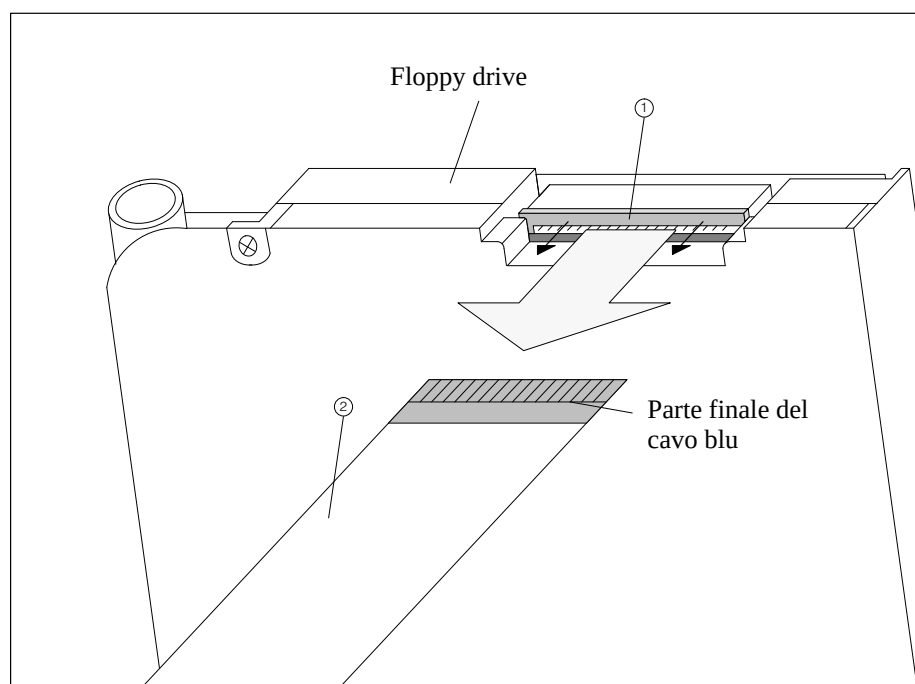


Figura 6-5 Allentare il fermo di fissaggio e estrarre lo spinotto del cavo piatto

Togliere il pannello posteriore esterno

Per raggiungere le viti di fissaggio del floppy drive, togliere il pannello posteriore esterno:

1. Posare l'apparecchiatura con il frontalino in basso.
2. Svitare le otto viti ① dell'apparecchiatura.
3. Togliere il pannello posteriore esterno.

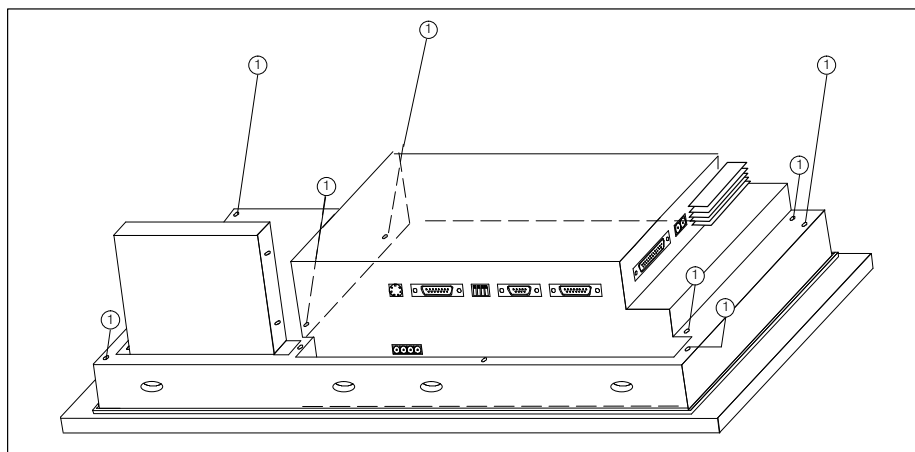


Figura 6-6 Svitare le viti del pannello posteriore esterno

Smontare e montare il floppy drive

Per smontare e montare il floppy drive operare nel modo seguente:

4. Svitare le quattro viti ③ dei listelli della piastra di supporto (vedi figura 6-7).
5. Estrarre il floppy drive.
6. Montare il nuovo floppy drive nell'ordine inverso.
7. Rimontare l'apparecchiatura.

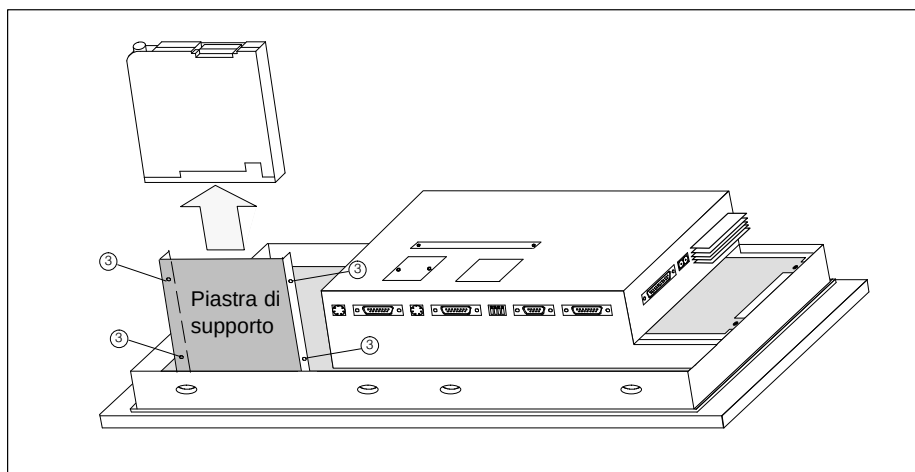


Figura 6-7 Svitare le viti dei listelli laterali della piastra di supporto e estrarre il floppy drive

6.4 Batteria tampone

Compito	La batteria tampone assicura che anche a alimentazione spenta l'orologio hardware continui a funzionare.
Vita media	Nell'OP viene usata una batteria al litio. Al momento della fornitura essa è montata nell'apparecchiatura e ha, in condizioni di esercizio normali, una vita media tipica di circa 5 anni.
Dove acquistarla	Le nuove batterie si possono trovare presso il servizio di parti di ricambio della Siemens. Esse sono confezionate pronte per il montaggio (con cavo e spinotto di collegamento).

Avvertenze tecniche di sicurezza



Nell'uso delle batterie al litio prestare attenzione a:

Pericolo

- Usando le batterie al litio in maniera inadeguata esiste il pericolo di esplosione.
 - Le batterie non vanno
 - mai caricate
 - aperte
 - cortcircuitate
 - montate scambiando i poli
 - riscaldate a temperature superiori a 100 °C
 - e vanno protette dall'irradiazione diretta del sole.
 - Sulle batterie non deve condensare umidità.
 - Nel caso di un necessario trasporto, è necessario rispettare le norme per il trasporto di sostanze pericolose (obbligo di contrassegno).
-

Coperchio delle batterie

La figura seguente mostra la posizione del coperchio delle batterie.

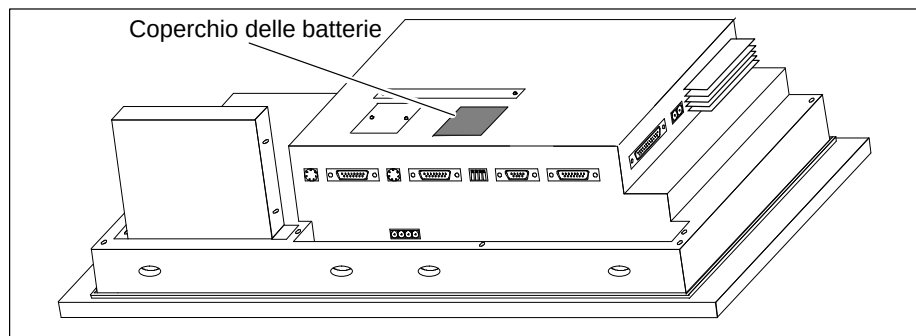


Figura 6-8 Posizione del coperchio delle batterie

Prima della sostituzione



Prima della sostituzione della batteria prestare attenzione a:

Attenzione

- La sostituzione della batteria può essere effettuata solo da personale qualificato.
- Prima della sostituzione osservare le direttive ESD dell'appendice del presente manuale.
- Sostituire la batteria sempre ad alimentazione accesa per evitare perdite di dati (ad esempio password).

Sostituire la batteria



Per sostituire la batteria operare nel modo seguente:

1. Se si è montato un modulo di tasti diretti è necessario che questo venga smontato (sezione 5.2.1) per raggiungere il coperchio delle batterie (vedi figura 6-8).

Attenzione

Prima dello smontaggio del modulo di tasti diretti si deve spegnere l'OP! Alla fine bisognerà riattivare l'alimentazione per evitare perdite di dati.

2. Ribaltare all'indietro il coperchio con la batteria consumata.
3. Staccare lo spinotto di collegamento del cavo della batteria.
4. Staccare la batteria dal coperchio.
5. Montare la nuova batteria in ordine inverso.



Attenzione

Le batterie al litio usate sono rifiuti speciali. Per lo smaltimento esse vanno avvolte singolarmente in un sacchetto di plastica ermetico.

Dati tecnici

Panoramica

In questo capitolo si trovano i dati tecnici per l'OP37/Pro relativamente a:

- Contenitore
- Processore
- Memoria
- Software
- Display
- Tastiera
- Alimentazione
- Batteria tampone
- Contatto di relè
- Modulo di tasti diretti (opzionale)
- Box di ampliamento AT (opzionale)
- Condizioni ambientali
- Resistenza ai disturbi
- Emissione di disturbi.

Contenitore	
Dimensioni esterne (LxA) in mm	482,6 x 310,3
Apertura per il montaggio (LxA) in mm	436 ₋₁ x 295 ₋₁
Profondità di montaggio in mm	138
Tipo di protezione	
davanti	IP65
dietro	IP20
Peso	ca. 10 kg

Processore	
Tipo	Intel Pentium
Frequenza di clock	166 MHz

Memoria	
DRAM	16 MByte
Second-Level-Cache	512 KByte
Floppy drive	1,44 MByte, 3,5"
Disco fisso	≥ 1,6 GByte
PCMCIA	
• Slot A	per tipo I, II, III
• Slot B	per tipo I, II

Software	
Ambiente del sistema operativo	MS Windows95
Software di sistema	SIMATIC ProTool/Pro Runtime

Display	
Tipo	TFT-LCD
Risoluzione (or. x vert.)	640 x 480
Superficie attiva dello schermo	211 x 158 mm
Retroilluminazione	2 tubi CCFL
Vita media ¹	ca 25.000 h

- ¹⁾ Il tubo di retroilluminazione del display si consuma e non è quindi sottoposto a garanzia. Esso ha una vita media in dipendenza dalla temperatura ambientale di ca. 25.000 ore. Nel caso di condizioni di esercizio difficili si consiglia, dopo che tale intervallo è trascorso, di sostituire i tubi. Il tubo è disponibile come parte di ricambio.

Tastiera	
Tipo	Tastiera a membrana
Tasti di sistema	32
Softkey	20
Tasti funzionali	16

Alimentazione	
Tensione nominale	24 V DC
Campo ammesso	da 18 V a 30 V
Transienti max. ammessi	35 V (500 ms)
Tempo tra i transienti	min. 50 s
Assorbimento di corrente (senza schede AT)	
tipica	ca. 1,9 A
massima corrente continuativa	ca. 2,5 A
Fusibile	elettronico interno

Batteria tampone	
Tipo	3,6 V;
Tensione; capacità ²⁾	batteria al litio ca. 1,5 Ah

²⁾ Ci si riservano modifiche tecniche.

Contatto di relè nel collegamento dell'alimentazione di corrente	
Capacità di commutazione	24 V DC, 0,4 A (carico non induttivo)

Modulo di tasti diretti (opzionale)	
Numero di uscite ³⁾	2 x 8
Corrente di uscita max.	300 mA per uscita
Tensione di uscita min. (high)	15 V per uscita
Tensione di uscita max. (low)	10 V per uscita
Alimentazione est.	24 V DC
Campo ammesso	da 18 V a 30 V

³⁾ Tramite i tasti funzionali sono pilotabili solo 12 uscite.

Box di ampliamento AT (opzionale)	
Posti connettore	2 slot ISA standard
Schede AT innestabili	Schede a 16 bit, lunghezza 2/3
Assorbimento di corrente massimo a disposizione ⁴⁾ per le schede AT a • +5 V • +12 V • -5 V • -12 V	2 A 1 A 100 mA 100 mA

⁴⁾ I valori indicati valgono per ambedue le schede insieme e non vanno superati. Se è innestata solo una scheda AT, per questa si possono usare i valori massimi.

Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente in servizio – montaggio verticale – montaggio inclinato dalla verticale fino a max. 25° nel caso di trasporto, stoccaggio	4...40° C 4...35° C -20...60° C
Posizione di montaggio con floppy drive	Inclinato al max. di 25° in avanti o all'indietro
Umidità relativa servizio nel caso di trasporto, stoccaggio	20...80%, senza condensa 5...90%, senza condensa
Sollecitazione da urto servizio nel caso di trasporto, stoccaggio	5 g / 11 ms nel caso di accesso al floppy/al disco fisso 15 g / 11 ms per gli altri casi 50 g
Vibrazione servizio nel caso di trasporto, stoccaggio	0,035 mm (10 – 58 Hz) 1 g (58 – 500 Hz) o 0,5 g con floppy drive/disco fisso 3,5 mm (5 – 8,5 Hz) 1 g (8,5 – 500 Hz)
Max. differenza di pressione (davanti, dietro) pressione atmosferica servizio nel caso di trasporto, stoccaggio	706...1030 hPa 581...1030 hPa

La conformità del prodotto citato con le norme della direttiva 89/336 CEE viene dimostrata tramite il rispetto delle seguenti norme:

Resistenza ai disturbi	
Scarica statica (scarica per contatto)	IEC 801-2 6 kV
Irradiazione HF	ENV 50140 10 V/m, 80% AM, 1 kHz
Modulazione pulsante	ENV 50204 900 MHz $\pm$ 5 MHz 10 V/m _{eff.} , 50% ED, 200 Hz
Corrente HF	ENV 50141 150 kHz – 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz
Accoppiamento burst Cavi di rete Cavi di alimentazione Cavi dei dati di processo Cavi di segnale	IEC 801-4 2 kV 2 kV 1 kV

Emissione di disturbi	
	EN 55022 (VDE 0878) Classe A

Direttive ESD

Cosa significa ESD?

Quasi tutti i moderni moduli sono costituiti da elementi altamente integrati a tecnologia MOS. Queste parti elettroniche sono per motivi tecnici molto sensibili rispetto a sovratensioni e in tal modo anche contro scariche elettrostatiche:

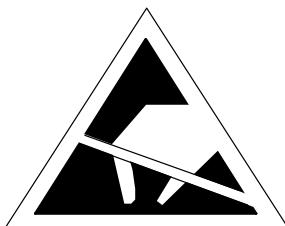
L'abbreviazione tedesca per tali moduli

Elektrostatisch Gefährdeten Baulemente Baugruppen: "EGB"

Quella che si usa di solito internazionalmente e più diffusa è invece:

"ESD" (Electrostatic Sensitive Device)

Il seguente simbolo che si trova su targhette di armadi, rack o imballaggi avverte circa l'utilizzo di elementi a rischio elettrostatico e quindi sulla sensibilità al contatto dei moduli in questione:



Gli **ESD** possono essere distrutti da tensioni e energie che giacciono molto al di sotto del limite di percezione umana. Tali tensioni si presentano già se un elemento o un modulo viene toccato da una persona non scarica elettrostaticamente. Nella maggior parte dei casi, gli elementi che vengono sottoposti a tali sovratensioni non possono essere subito riconosciuti come danneggiati, poiché il funzionamento anomalo si manifesta solo dopo un lungo periodo di servizio.

Importanti misure protettive contro la carica elettrostatica

La maggior parte delle plastiche sono fortemente caricabili e per questo esse vanno assolutamente tenute lontane dalle parti a rischio!

Nell'uso di parti a rischio elettrostatico, bisogna prestare attenzione ad avere una buona messa a terra della persona, del posto di lavoro e degli imballaggi!

Il maneggio di moduli ESD

Sostanzialmente vale il principio secondo il quale i moduli elettronici vanno toccati solo se ciò è inevitabile per i lavori da effettuare. Non afferrare mai, quindi, i moduli di forma piatta in modo da toccare i piedini delle parti elettroniche o le piste del circuito stampato.

Le parti elettroniche singole possono essere toccate,

- se si è sempre messi a terra tramite un bracciale ESD o
- se si usano scarpe ESD o strisce di messa a terra ESD per le scarpe in connessione con un pavimento ESD.

Prima di toccare un modulo elettronico il proprio corpo deve essere scaricato. Questo si può fare nel modo più semplice toccando un oggetto conduttore messo a terra (ad esempio parti metalliche non isolate dell'armadio, tubi dell'acqua ecc.).

I moduli non vanno messi a contatto con sostanze caricabili e altamente isolanti ad esempio fogli di plastica, tavoli isolanti, parti di vestiti in fibra sintetica.

I moduli vanno posati solo su superfici conduttrici (tavolo con superficie ESD, gommapiuma conduttrice ESD, sacchetto ESD, contenitore di trasporto ESD).

Non portare i moduli nelle vicinanze di terminali, monitor o televisori (distanza minima dallo schermo > 10 cm).

Misurazioni e modifiche ai moduli ESD

Ai moduli si possono effettuare misurazioni solo se

- il dispositivo di misurazione è messo a terra (ad esempio tramite conduttore di protezione) o
- prima della misurazione con un dispositivo di misurazione a potenziale libero il puntale viene brevemente scaricato (ad esempio toccare brevemente una parte non isolata del contenitore del controllore).

Nel saldare si deve usare solo un saldatore messo a terra.

La spedizione di moduli ESD

I moduli e le parti vanno conservati e spediti per principio in contenitori conduttori (ad esempio scatole di plastica metallizzata, barattoli metallici).

Se gli imballaggi non sono conduttori, i moduli devono essere allora avvolti, prima dell'imballaggio, in modo conduttore. Si può trattare ad esempio di gommapiuma conduttrice, sacchetto ESD, carta di alluminio da cucina o carta (non usare mai sacchetti o fogli di plastica).

Nel caso di moduli con batterie montate va prestata attenzione a che l'imballaggio conduttore non tocchi o cortocircuiti i poli delle batterie. Eventualmente isolare prima i poli con nastro isolante o con altro materiale isolante.

La Siemens nel mondo

In questa appendice

Nella presente appendice si trova un elenco

- delle località tedesche nelle quali si trovano filiali Siemens come pure
- tutte le compagnie e rappresentanze Siemens AG europee ed extraeuropee.

Algeria	Bahrein
Siemens Bureau d'Alger	Transitec Gulf
• Alger	• Manama
Angola	Bangladesh
TECNIDATA	Siemens Bangladesh Ltd.
• Luanda	• Dhaka
Arabia Saudita	Belgio
Arabia Electric Ltd. (Equipment)	Siemens S.A.
• Al-Khobar	• Bruxelles
• Jeddah	• Liège
• Riyadh	Siemens N. V.
Argentina	• Antwerpen
Siemens S.A.	Bolivia
• Bahía Blanca	Sociedad Comercial é Industrial Hansa Ltda.
• Buenos Aires	• La Paz
• Córdoba	Bophuthatswana
• Mendoza	Siemens Ltd.
• Rosario	• Mafekeng
Australia	Bosnia-Erzegovina
Siemens Ltd.	Generalexport Predstavništvo Sarajevo
• Adelaide	• Sarajevo
• Brisbane	
• Melbourne	
• Perth	
• Sydney	
Austria	
Siemens AG Österreich	
• Bregenz	
• Graz	
• Innsbruck	
• Linz	
• Salzburg	
• Wien	

Brasile	Costarica
Siemens S.A.	Siemens S.A.
• Belém • Belo Horizonte • Brasília • Campinas • Curitiba • Fortaleza • Pôrto Alegre • Recife • Rio de Janeiro • Salvador de Bahia • São Paulo • Vitória	• Panama • San José
Brunei	Croazia
• Brunei Darussalam	Siemens d. o. o.
Bulgaria	• Zagreb
Siemens AG, rappresentanze in Bulgaria	Cuba
• Sofia	Representación
Canada	Consult iva EUMEDA
Siemens Electric Ltd.	• La Habana
• Montreal, Québec • Toronto	Danimarca
Cile	Siemens A/S
INGELSAC	• Koebenhavn, Ballerup
• Santiago de Chile	Egitto
Cipro	Siemens Technical Office
GEVO Ltd.	• Cairo-Mohandessin
o	Siemens Technical Office
Jolali Ltd.	• Alexandria
• Nicosia	EGEMAC S.A.E.
Columbia	• Cairo-Mattaria
Siemens S.A.	El Salvador
• Barranquilla • Bogotá • Cali • Medellín	Siemens S.A.
Corea	• San Salvador
Siemens Ltd.	Emirati Arabi Uniti
• Changwon • Seoul • Ulsan	Electro Mechanical Co.
Costa d'Avorio	o
Siemens AG	Siemens Resident Engineers
• Abidjan	• Abu Dhabi
	Scientechnic
	o
	Siemens Resident Engineers
	• Dubai
	Equador
	Siemens S.A.
	• Quito
	Etiopia
	Addis Electrical Engineering Ltd.
	• Addis Abeba
	Filippine
	Maschinen & Technik Inc. (MATEC)
	• Manila

Finlandia	• Laatzen • Leipzig • Lingen • Magdeburg • Mainz • Mannheim • München • Münster/Westf. • Nürnberg
Siemens Oy	• Osnabrück • Regensburg • Rostock • Saarbrücken • Siegen • Stuttgart • Ulm • Wetzlar • Wilhelmshaven • Wuppertal • Würzburg
Francia	Giappone
Siemens S.A.	Siemens K.K.
• Haguenau • Lille, Seclin • Lyon, Caluire-et-Cuire • Marseille • Metz • Paris, Saint-Denis • Strasbourg • Toulouse	• Tokyo
Germania	Gran Bretagna
• Aachen • Augsburg • Bayreuth • Berlin • Bielefeld • Bonn • Braunschweig • Bremen • Chemnitz • Darmstadt • Dortmund • Dresden • Duisburg • Düsseldorf • Erfurt • Essen • Frankfurt a.M. • Freiburg	Siemens plc
• Hamburg • Heilbronn • Karlsruhe • Kassel • Kempten/Allg. • Kiel • Koblenz • Köln • Konstanz	• Birmingham, Walsall • Bristol, Clevedon • Congleton • Edinburgh • Glasgow • Leeds • Liverpool • London, Sunbury-on-Thames • Manchester • Newcastle
	Grecia
	Siemens A.E.
	• Athen, Amaroussio • Thessaloniki

Guatemala	Italia
Siemens S.A. • Ciudad de Guatemala	Siemens S.p.A. • Bari • Bologna • Brescia • Casoria • Firenze • Genova • Milano • Padova • Roma • Torino
Honduras	Kuwait
Representaciones Electroindustriales S de R.L. – Relectro • Tegucigalpa	National & German Electrical and Electronic Services Co. (NGEECO) • Kuwait, Arabia
Hong Kong	Libano
Siemens Ltd. • Hong Kong	Ets. F.A. Kettaneh S.A. • Beyrouth
India	Libia
Siemens Limited • Ahmedabad • Bangalore • Bombay • Calcutta • Madras • New Delhi • Secúnderabad	Siemens AG, Branch Libya • Tripoli
Indonesia	Lussemburgo
P.T. Siemens Indonesia, P.T. Siemens Dian-Grana ElektriKA, Representative Siemens AG • Jakarta	Siemens S.A. • Luxembourg
Iraq	Malesia
Samhiry Bros. Co. Limited o Siemens AG (Iraq Branch) • Baghdad	Siemens Electrical Engineering Sdn. Bhd. • Kuala Lumpur
Iran	Malta
Siemens S.S.K. • Teheran	J. R. Darmanin & Co. Ltd. • Valletta
Irlanda	Marocco
Siemens Ltd. • Dublin	SETEL Société Electrotechnique et de Télécommunications S.A. • Casablanca
Islanda	Messico
Smith & Norland H/F • Reykjavik	Siemens S.A. de CV • Culiacán • Gómez Palacio • Guadalajara • León • México, D.F. • Monterrey • Puebla

Mozambico	Polonia
Siemens Liaison Office	Siemens GmbH
• Maputo	• Gdansk-Letnica
Namibia	• Katowice
Siemens (Pty.) Ltd.	• Warszawa
• Windhoek	Portogallo
Nepal	Siemens S.A.
Amatya Enterprises (Pvt.) Ltd.	• Albufeira
• Kathmandu	• Coímbra
Nicaragua	• Lisboa, Amadora
Siemens S.A.	• Matosinhos
• Managua	• Porto
Nigeria	Qatar
Electro Technologies Nigeria Ltd. (ELTEC)	Trags Electrical Engineering and Air Conditioning Co.
• Lagos	• Doha
Norvegia	Repubblica Ceca
Siemens A/S	Siemens AG
• Bergen	• Brno
• Oslo	• Mladá Boleslav
• Stavanger	• Praha
• Trondheim	Repubblica Popolare Cinese
Nuova Zelanda	Siemens AG Representation
Siemens Ltd.	• Beijing
• Auckland	• Guangzhou
• Wellington	• Shanghai
Olanda	Repubblica Slovacca
Siemens Nederland N.V.	Siemens AG
• Den Haag	• Bratislava
• Rijswijk	Romania
Oman	Siemens birou de consultatii tehnice
Waleed Associates	• Bucuresti
• Muscat	Ruanda
Pachistan	Etablissement Rwandais
Siemens Pakistan Engineering Co., Ltd.	• Kigali
• Islamabad	Russia
• Karachi	Siemens AG
• Lahore	o
• Peshawar	Mosmatic
• Quetta	• Moskau
Paraguay	Siemens AG
Rieder & Cia. S.A.C.I.	• Ekaterinburg
• Asunción	Singapore
Perù	Siemens (Pte.) Ltd.
Siemsa	• Singapore
• Lima	

Siria	Svezia
Siemens AG, Branch (A.S.T.E.)	Siemens AB
• Damascus	• Göteborg
Slovenia	• Jönköping
Siemens d. o. o.	• Malmö
• Ljubljana	• Sundsvall
Spagna	• Upplands Väsby, Stockholm
Siemens S.A.	Svizzera
• Barcelona	Siemens-Albis AG
• Bilbao	• Basel
• Gijón	• Bern
• Granada	• Zürich
• La Coruña	Siemens-Albis S.A.
• Las Palmas de Gran Canaria	• Renens, Lausanne
• León	Swaziland
• Madrid	Siemens (Pty.) Ltd.
• Málaga	• Mbabane
• Murcia	Tailandia
• Palma de Mallorca	Berti Jucker Co. Ltd.
• Pamplona	• Bangkok
• Sevilla	Taiwan
• Valencia	Siemens Ltd., TELEUNION Engineering Ltd.
• Valladolid	o
• Vigo	TAI Engineering Co., Ltd.
• Zaragoza	• Taichung
Sri Lanka	• Taipei
Dimo Limited	Tanzania
• Colombo	Tanzania Electrical Services Ltd.
Stati Uniti d'America	• Dar-es-Salaam
Siemens Energy & Automation Inc.	Tunisia
Automation Division	Sitelec S.A.
• Alpharetta, Georgia	• Tunis
Numeric Motion Control	Turchia
• Elk Grove Village, Illinois	SIMKO
Sud Africa	• Adana
Siemens Ltd.	• Ankara
• Cape Town	• Bursa
• Durban	• Istanbul
• Johannesburg	• Izmir
• Middelburg	• Samsun
• Newcastle	Ucraina
• Port Elizabeth	Siemens AG
• Pretoria	• Kiev
Sudan	
National Electrical & Commercial Company (NECC)	
• Khartoum	

Ungheria	Yemen (repubblica araba)
Siemens Kft • Budapest	Tihama Tractors & Engineering Co., Ltd. o Siemens Resident Engineers • Sanaa
Uruguay	Zaire
Conatel S.A. • Montevideo	SOFAMATEL S.P.R.L. • Kinshasa
Venezuela	Zambia
Siemens S.A. • Caracas • Valencia	Electrical Maintenance Lusaka Ltd. • Lusaka
Vietnam	Zimbabwe
OAV Representative Office • Hanoi	Electro Technologies Corporation (Pvt.) Ltd. (ETC) • Harare

Glossario

Definizioni dei termini

Boot	Procedura di caricamento che trasferisce il sistema operativo nella memoria di lavoro dell'OP.
Controllore	Termine generale per apparecchiature/sistemi con i quali l'OP comunica (ad esempio controllori programmabili SIMATIC o PC).
Controllori programmabili	sono Controllori della serie SIMATIC S5 (ad esempio AG S5-115U/135U)
Modulo di tasti diretti	Opzione per l'OP37/Pro con max. due gruppi di 8 uscite digitali per un pilotaggio tramite tasti rapido senza ritardi dovuti alla comunicazione.
PCMCIA	P ersonal C omputer M emory C ard I nternational A ssociation Associazione di aziende produttrici di computer con la finalità di stabilire una norma internazionale per le schede di memoria e schede di ampliamento di PC. Essa coopera con la JEIDA.
Setup del BIOS	contiene le impostazioni di base per l'OP37/Pro nel funzionamento DOS.
Sistemi di automazione	sono Controllori della serie der SIMATIC S7 (ad esempio SIMATIC S7-200/300)
Slot di ampliamento AT	Opzione per l'OP37/Pro: contenitore per accogliere due schede AT a 16 bit di lunghezza 2/3.
Softkey	I tasti funzionali possono avere funzionalità di softkey. Da pagina a pagina essi possono cioè assumere un significato diverso.

Indice analitico

A

Alimentazione, 3-7
Alimentazione esterna, 5-4

B

Batteria tampone, 6-8
Box di ampliamento AT, A-3, 5-2
 connettore, 3-2
 montaggio, 5-2

C

Compagnie, Siemens, C-1
Compagnie dei Paesi, Siemens, C-1
Condizioni di montaggio, 2-2
Configurazione del connettore, 3-3
Configurazione dell'interfaccia, 3-3
 IF1A, 3-3
 IF1B, 3-3
 IF2, 3-3
 IF3, 3-4
 LPT, 3-4
 mouse PS/2, 3-5
 tastiera PS/2, 3-5
Connettori, 3-2
 box di ampliamento AT, 3-2
 mouse PS2, 3-2
 tastiera MF2, 3-2
Contrassegno dei tasti, specifico per l'impianto, 2-5
Contrassegno tasti, 2-5

D

Dimensioni dell'apparecchiatura, 2-4
Direttive ESD, B-1
Display, A-2
 pulizia, 6-1

H

Heatpipe, A-3

I

IF1B, elementi di impostazione, 3-6
Installazione elettrica, 3-1
Interfacce, 3-2
 parallele, A-2
 seriali, A-2
Interfacce seriali, 3-2
Interfaccia
 parallelo, 3-2
 seriale, 3-2
Interfaccia parallela, 3-2

L

Luogo di installazione, 2-2

M

Memoria, A-2
Microinteruttori DIL, 3-2, 3-6
Modulo di tasti diretti, A-3, 5-4
 montaggio, 5-4
Montaggio, 2-2
Montaggio armadi/rack da 19", 2-2
Montaggio in armadi elettrici/quadri, 2-3
Mouse PS2, connettore, 3-2

O

Opzioni, 5-1

P

Processore, A-2
Pulizia, 6-1

R

Raffreddamento processore, A-3
Rappresentanze Siemens, C-1

S

- Schede AT, 5-2
- Schede PCMCIA, A-2
- Setup, 4-2
 - avviare, 4-2
 - BIOS Features, 4-4, 4-5
 - Chipset Features, 4-6
 - IDE HDD Auto Detection, 4-10
 - Integrated Peripherals, 4-8
 - menù principale, 4-2
 - passare alle pagine del, 4-3
 - Password, 4-9
 - PNP/PCI Configuration, 4-7
 - uso all'interno delle pagine di setup, 4-3
- Slot PCMCIA, 3-2
- Software di sistema, A-2
- Specifiche dell'utente specifiche dell'utente, 4-1

T

- Tastiera, pulizia, 6-1
- Tastiera a membrana, A-2
- Tastiera MF2, connettore, 3-2

U

- Uscite digitali, 5-4
 - tramite modulo di tasti diretti, 3-2
- Uso degli interrupt, 5-8